Bank of Canada Review

Spring 2003

Special Issue
Inflation and
Monetary Policy

Members of the Editorial Board

David Longworth
Chairman

Pierre Duguay
Charles Freedman
Clyde Goodlet
Paul Jenkins
Sheryl Kennedy
Tiff Macklem
John Murray
Ron Parker
George Pickering
James Powell
Denis Schuthe
Jack Selody
Andrew Spence

Maura Brown
Editor

Senior Management

Governor
David A. Dodge

Senior Deputy Governor
W. Paul Jenkins

Deputy Governors
Pierre Duguay
Charles Freedman
Sheryl Kennedy
David Longworth

General Counsel and Corporate Secretary
Marcus L. Jewett, QC

Chief Administrative Officer
Daniel W. MacDonald

Advisers
Janet Cosier*
Clyde Goodlet
John Murray
Ron Parker

Special Adviser
Andrew Spence**

Internal Auditor
David Sullivan

Chief Accountant
Sheila Vokey

* Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association

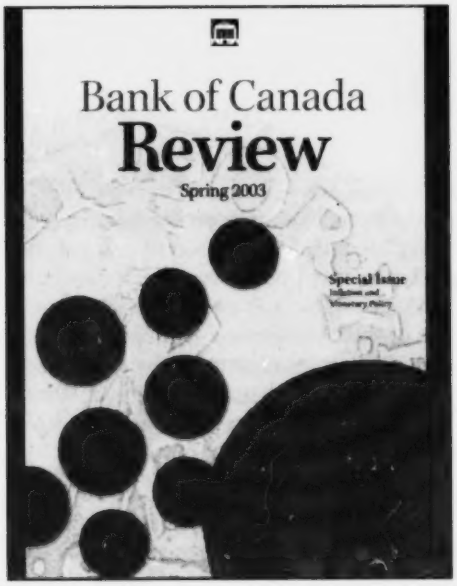
** Visiting economist

The *Bank of Canada Review* is published four times a year under the direction of an Editorial Board, which is responsible for the editorial content. The contents of the *Review* may be reproduced or quoted provided that the *Bank of Canada Review*, with its date, is specifically quoted as the source.

Back issues of the *Review* and other publications are available on the Bank's Web site at **www.bankofcanada.ca**

ISSN 0045–1460
5062
Printed in Canada on recycled paper

103-04708/



Bank of Canada Review

Spring 2003

Special Issue
Inflation and Monetary Policy

Introduction

Inflation and Monetary Policy 3

Articles

The Bank of Canada: Moving Towards Transparency 5

Inflation Targeting and Medium-Term Planning: Some Simple Rules of Thumb 15

Conference Summary: Price Adjustment and Monetary Policy 25

Note

Updating the Bank of Canada Commodity Price Index 31

Speeches

Introduction 35

Monetary Policy: Meeting the Challenges of an Uncertain World 37

The Benefits of Sound Economic Policies 43

Announcements

New Publications 49

Bank of Canada Publications 51

Summary Tables 55

Notes to the Tables 61

Cover

Seventeenth-Century English Tradesmen's Tokens

In the past, when governments were unable to provide their citizens with an adequate supply of currency, merchants often took matters into their own hands. In pre-Confederation Canada, the lack of a circulating currency prompted the creation of various substitutes, ranging from playing cards in New France to soldiers' buttons in Montréal. In England, merchants and tradesmen issued tokens when the government was unable to supply small-denomination coins.

English merchant guilds and companies began issuing tokens about 1500 to make change for purchases worth less than a penny, or where fractional charges were incurred. Made of lead, the first tokens were small, with a simple design that was often just a series of lines or, occasionally, a group of letters. Contemporary sources report that by 1600 there were more than 3,000 different varieties circulating in London, despite laws to the contrary.

At the beginning of the seventeenth century, the British government attempted to address the problem by introducing copper farthings or quarter-penny pieces. The issue was unsuccessful for several reasons: it was widely counterfeited, it was not evenly distributed throughout the country, and the pieces were of varying weights. Thus, private tokens continued to be issued until the end of the Civil War in 1649. With the death of King Charles I and the apparent removal of the royal prerogative to mint money, merchants and municipal corporations across England became even bolder. A flood of tokens like those on the front cover were issued, including farthing, halfpenny, and penny tokens. Made of brass or copper, they carried denominations, a variety of designs, and even the merchants' names and those of their businesses. Almost every type of merchant is represented, among them: coffee houses, taverns, fishmongers, hatters, glovers, apothecaries, carriers, saddlers, ferrymen, grocers, cheesemongers, butchers, bakers, chandlers, shoemakers, locksmiths, potters, and booksellers.

With the restoration of the monarchy in 1660, laws were again passed prohibiting the issue of private tokens, to little effect. Aware of the hardship posed by the absence of an official issue of low-denomination copper coins, the government did not prosecute offenders—merchants charged with the offence of issuing tokens were typically released on a promise to refrain from the practice. In 1672, however, the government began issuing its own farthing and halfpenny coins. With suitable coins in circulation, the government renewed its efforts to prosecute offenders, and the issuance of merchant tokens had largely ceased by 1674.

The tokens pictured on the cover are part of the National Currency Collection.

Photography by Gord Carter, Ottawa.

The *Bank of Canada Review* is published quarterly. The *Banking and Financial Statistics* are published monthly. Subscriptions are available to both publications.

***Bank of Canada Review* (quarterly)**	
Delivery in Canada	CAN $25
Delivery to the United States	CAN $25
Delivery to all other countries, regular mail	CAN $50
***Banking and Financial Statistics* (monthly)**	
Delivery in Canada	CAN $55
Delivery to the United States	CAN $55
Delivery to all other countries, regular mail	CAN $120

Canadian government and public libraries and libraries of Canadian and foreign educational institutions may subscribe at one-half the regular price. Single copies of the quarterly *Review* are $7.50. Single copies of the *Statistics* are $5.00. Reprints of articles are available at $2.00 per copy.

Subscriptions or copies of Bank of Canada documents may be obtained from Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0G9; telephone (613) 782-8248; e-mail address: publications@bankofcanada.ca. Remittances in Canadian dollars should be made payable to the Bank of Canada. Canadian orders must add 7 per cent GST as well as PST where applicable.

Inquiries related to interest rates or exchange rates should be directed to (613) 782-7506.

Inflation and Monetary Policy

David Longworth, Chair, Editorial Board

This special issue deals with three topics that are at the heart of the Bank of Canada's monetary policy: transparency, inflation targeting, and models of inflation.

John Chant, the Bank's Special Adviser in 2001–2002, positions the Bank's move towards greater transparency following the adoption of inflation targets in 1991 in a historical context in "The Bank of Canada: Moving Towards Transparency." He argues that the changes since 1991 are part of an evolution in the Bank's approach that began in the 1970s, an evolution he believes should continue in some areas.

In "Inflation Targeting and Medium-Term Planning: Some Simple Rules of Thumb," David Longworth demonstrates how the stable and predictable inflation that has resulted from the Bank's inflation-targeting framework can help households, businesses, and governments in their medium-term economic and financial planning. The 2 per cent inflation target, combined with an average growth rate for potential output that is not expected to vary much in the next several years, yields useful rules of thumb for the growth of labour income, profits, and consumption, as well as for the level of long-term interest rates.

Robert Amano and Don Coletti summarize the Bank's 2002 conference on "Price Adjustment and Monetary Policy." Conference papers covering both theoretical and empirical studies explored such themes as sources of the persistence of inflation, forward-looking models of inflation, models of inflation in open economies, the macroeconomic effects of technology shocks, and models of the interaction between wages, prices, and real economic outcomes.

The Bank of Canada: Moving Towards Transparency

John Chant, Special Adviser, 2001–2002[1]

- *During the 1990s, the Bank of Canada made several changes that transformed its conduct of monetary policy. These changes are part of an evolution in the Bank's approach that has continued since the 1970s.*
- *During the 1960s and 1970s, policy decisions were made in an environment characterized by instrument opaqueness and goal opaqueness, which tended to shield the Bank's operations from scrutiny and accountability.*
- *Since the 1970s, the Bank has moved towards transparency and openness by rejecting multiple policy instruments and adopting a single, well-defined goal of inflation control.*
- *A recent survey shows that the Bank of Canada is in the middle range of central banks with regard to its transparency.*
- *The significant developments that have occurred in central banking and monetary policy since the 1960s have benefited the public. However, central banks should not assume that the costs and benefits are obvious to everyone, but should continue to support research on the benefits of low and stable inflation and continually inform other policymakers and the public of their results.*

Over the past decade, the Bank of Canada has transformed its conduct of monetary policy by focusing on an explicit inflation-control target, establishing a Governing Council for decision-making, announcing a target overnight interest rate, and adopting fixed action dates for making policy changes.[2] These changes are part of a continuing evolution in the Bank's approach that has taken place since the 1970s.

The 1960s and Early 1970s: Opaqueness

The Bank of Canada operated much differently in the late 1960s than it does today.

The Bank of Canada operated much differently in the late 1960s than it does today.[3] A most notable difference was the apparent efforts made by the Bank in earlier years to shield its operations from scrutiny. It did this through a combination of instrument and goal opaqueness, as part of a policy approach characterized by general, and mostly unnecessary, secrecy.[4] Acheson

1. John Chant is a professor of Economics at Simon Fraser University and was Special Adviser at the Bank of Canada from September 2001 to August 2002. This article is based on remarks addressed to the senior officers of the Bank of Canada on 16 July 2002. The views expressed in it are those of the author. No responsibility for them should be attributed to the Bank of Canada.

2. Jenkins (2001) describes the Bank's measures to improve transparency and accountability as well as its approaches to communication.

3. This section is based on papers written by the author with Keith Acheson in the early 1970s.

4. Goodfriend (1986, 90) concludes his critique of the arguments for central bank secrecy as follows: "Given the inconclusiveness of the theoretical arguments and the presumption that government secrecy is inconsistent with the healthy functioning of a democracy, further work is required to demonstrate that central bank secrecy is socially beneficial."

and Chant (1973) used the theory of bureaucracy to interpret this approach as a device to avoid scrutiny and accountability. Max Weber, who originated the theory, argued that the administration of bureaus (that is, agencies and departments within government) "always tends to be an administration of 'secret sessions': in so far as it can, it hides its knowledge and actions from criticism" (Gerth and Mills 1946, 233).[5]

Instrument opaqueness refers to a manner of conducting policy that makes it difficult for outsiders to observe and understand the Bank's policy actions. At the Bank of Canada, this was achieved by using multiple policy instruments, with an emphasis on instruments that are opaque, such as moral suasion. In addition, the Bank offered little guidance as to the significance that it attached to each of these instruments and the purposes to which they were directed.[6]

The use of multiple policy instruments makes it difficult for observers to form an overall view of the thrust of policy because different instruments can be used for different purposes at any time. In the 1960s, the Bank used variations of the secondary-reserve ratio, transfer of government deposits,[7] open market operations, and changes in the bank rate as active policy instruments. In addition, from 1954 to 1967 the Bank had, but never used, the power to change (within limits) the statutory cash-reserve requirement. This reliance on multiple instruments contrasted with the economic wisdom of the day on the conditions required for effective monetary control. The late Harry Johnson, a prominent Canadian economist, observed (1968, 977–78), "In the actual practice of central banking, however, reliance is placed on additional instruments and techniques of control over the commercial banks. From the point of view of the theory of monetary control, these additional controls are unnecessary."

In addition to using many instruments, the Bank favoured those that were opaque. Opaque instruments do not leave clear tracks, making it difficult for observers to document their use, and even more difficult to assess their effects.The Bank's use of moral suasion, rather than more direct policy action, to ensure the compliance of financial agents during this period

Table 1

Examples of the Use of Moral Suasion: 1946-69

Year	Purpose
1946	Limit on government security holdings of chartered banks to 90% of Canadian personal savings deposits
1948	Limit on term loans
1951	Limit on total loans Limit on term loans
1955	Limit on term loans in amount exceeding $250,000 Minimum liquid-asset ratio
1956	Limit on lending to consumer finance companies Special consideration to small borrowers
1957	Encouragement to mortgage loans Restrictions on term lending
1958	Term loan agreement revised to $2,000,000 ceiling
1959	Term loan agreement revised to $1,000,000 ceiling
1965	Accommodation to finance companies Request to discourage U.S. subsidiaries from switching to Canadian sources of funds because of U.S. balance-of-payment guidelines
1967	Agreement on maximum interest on term deposits Request to refrain from extending credit for the purchase of gold
1968	Request to discourage use of bank credit to make abnormal transfers of funds or to replace funds normally obtained from parent companies by U.S. subsidiaries Request to restrict the outflow of funds through certain currency deposit transactions
1969	Ceiling on "swap" deposits accepted by chartered banks Special regard for borrowers in less prosperous areas of the country Special attention to loan applications from small businesses without alternative sources of credit

Source: Adapted from Chant and Acheson (1986, 114)

illustrates the point. Table 1 shows that the Bank of Canada had agreements with chartered banks in 12 of the 23 years between 1946 and 1969, indicating that, during this time, the Bank made considerable use of moral suasion. Yet the Bank's own reference to how it used moral suasion indicates how difficult it would have been to track either its use or its effects. According to the Bank (1962, 37), moral suasion consists of a "wide range of possible initiatives by the central bank designed to enlist the co-operation of commercial banks or of other financial institutions in pursuit of some objective of financial policy." Such actions (1962, 38) range from "general exchanges of views" to "efforts by the central bank to achieve, through suggestion, discussion and persuasion, specific changes . . . in policies or practices of private financial organizations."

Even though secrecy does not contribute to the effectiveness of moral suasion, Governor Rasminsky, testifying in 1963 before the Royal Commission on Banking and Finance (BoC 1964, 54), was reluctant to reveal details of how it was employed by the Bank:

5. Other key contributors to the literature on bureaucracy include Downs (1967), Niskanen (1971), Selznick (1948), and Tullock (1965).

6. In contrast, the Bank now makes it clear that the target overnight interest rate is its key instrument.

7. See the Glossary for an explanation of these instruments.

Commissioner Brown: "Have you had any experience with the use of moral suasion?"

Governor Rasminsky: "Yes."

CB: "Has it been . . . .?"

GR: "I have been satisfied with the results, yes."

CB: "I gather that you prefer not to . . .."

GR: "I think that the experience is so recent—I mean, it is obviously an experience within the last eighteen months, Mr. Brown, and if you don't mind I would prefer not to discuss the details."

The Bank practised goal opaqueness by pursuing multiple goals without making clear statements about its priorities regarding those goals.

Goal opaqueness refers to a central bank's failure to identify its specific goals in order to provide a basis for evaluating its performance.The Bank practised goal opaqueness by pursuing multiple goals without making clear statements about its priorities regarding those goals.[8] Table 1 shows that the varied purposes of moral suasion, which included encouraging mortgage financing for housing, as well as support for small business and regional development, went far beyond the recognized concerns and capacities of monetary policy.

Finally, the overall degree of secrecy adopted by the Bank exceeded whatever level might be considered necessary for conducting monetary policy effectively. Both the Bank and the Minister of Finance, for example, refused to disclose details of the arrangements through which certain investment dealers, known as jobbers, qualified for special lines of credit on favourable terms.[9] The Bank would not disclose the names of the jobbers, the size of the lines of credit, the terms for qualifying as a jobber, or the criteria for determining their lines of credit. In reply to a question in Parliament, the Minister of Finance declared, "Because of the banker-client relationship that is involved and because the number changes from time to time the Bank has not made a practice of publishing the names of such jobbers." (Canada 1969, 2067) This approach left the Bank effectively unaccountable for determining who would benefit from these special privileges.

Notable progress has been made since the 1970s in removing these obstacles to the accountability of central banks. In both its goals and operations, the Bank has shifted away from opaqueness towards greater openness and transparency. In terms of operations, the Bank has discarded many of its former policy instruments, including secondary-reserve requirements, reliance on moral suasion, and variable statutory cash-reserve requirements. It has also taken responsibility for the target overnight rate (and the bank rate, which is 25 points above it) and has identified the target overnight rate as its primary policy instrument. The Bank also makes it clear that the primary purpose of other instruments, such as auctions of government deposits and repo operations, is to ensure that the level of balances in the Large Value Transfer System is adequate to achieve the desired interest rate target.

Since the public's primary concern with the performance of policy should be its outcome—performance with respect to goals rather than how they are attained—an even more significant factor has been the Bank's increased accountability for a single, well-defined goal. The movement towards this position began in the mid-1970s with the adoption of monetary targets and a clearer focus on long-run price stability and culminated in the adoption of the inflation-control target in 1991.

Sources of Greater Openness

What broad trends in society and the economy motivated these changes towards openness and accountability? At least some of the actions of any instrument of government such as a central bank will be determined by its status as a bureau. But a bureau acts subject to its knowledge and to the constraints created by its environment, which in turn depend on the public's knowledge and preferences. What, then, has changed?

From fixed to flexible exchange rates

The movement away from a fixed exchange rate removed a substantial obstacle to openness. Simply put, fixed exchange rates are an enemy of openness. They give investors one-sided wagers when the currency faces likely devaluation or revaluation. Investors bear little risk betting on any changes, since they reap substantial gains when they occur and face only

8. James Coyne, the Governor from 1955 to 1961, was adamant, however, in his claim that monetary policy could do nothing to prevent unemployment in the long run. In this respect, he led most economists.

9. See Fullerton (1962) for details of the role and privileges of the jobbers.

small losses when they don't. Central banks cannot be consistently open under fixed exchange rates. Signs of weakness could provoke a flurry of self-fulfilling, one-sided wagers among investors. Even disclosure of strength is not feasible because its absence at other times would imply weakness.

An interesting example of the degree of secrecy necessitated by fixed exchange rates is provided by the experience of the head of the Netherlands Bank who, at his government's prodding, phoned the Bank of England on Friday 18 September 1931 and asked whether the gold value of his bank's sterling balance was safe. After receiving assurances that it was, the Netherlands Bank supported the Bank of England by not converting its sterling balances to gold. The British government effectively abandoned the gold standard the next Monday, plunging the value of the pound from US$4.87 to US$3.40. The Netherlands Bank lost its capital, and its head lost his job (Yeager 1976).

Flexible exchange rates differ markedly in their scope for openness. Under fixed rates, a central bank must often struggle against the crowd in carrying out policy. In contrast, under flexible exchange rates a credible anchor such as an inflation target shifts the balance. Markets can contribute to reaching the target if things get off course. Openness and transparency in this case facilitate the achievement of the target.

Experience

Governments and the public came to understand, through the experiences of the 1970s and early 1980s, that inflation might not have been the panacea that many initially thought it would be.

Governments and the public came to understand, through the experiences of the 1970s and early 1980s, that inflation might not have been the panacea that many initially thought it would be. The first doses of inflation in the early seventies may have been euphoric. For some, this unexpected inflation substantially reduced the real value of their mortgages. But the euphoria was short-lived. Inflation quickly became identified with higher-than-normal rates of unemployment, the so-called "stagflation." These experiences stimulated the economics profession to reconsider its analysis of inflation and to reassess its costs.

Economic knowledge

The evolution of economic knowledge itself has contributed to openness by narrowing the goals of central banks, providing a clearer framework for assessing the stance of policy, and lowering expectations of what can be accomplished.

Several developments have clarified expectations about the ability of central banks to pursue multiple goals. Tinbergen's (1956) recognition of the relation between targets and instruments showed that multiple goals cannot be achieved through the use of one instrument. This was followed by the work of Friedman (1968) and Phelps (1967, 1968) denying the existence of any long-term trade-off between inflation and unemployment. These developments together prepared the intellectual groundwork for central banks to focus on the single target of controlling inflation while choosing a suitably long horizon that would help to maintain the stability of output as inflation returned to the target following a shock.

Similarly, greater awareness of the distinction between real and nominal interest rates[10] also increased transparency. In the 1960s and 1970s, announcements by the Bank of Canada of its policy stance had frequently been unclear and ambiguous. Rising interest rates combined with rapid monetary growth could be characterized as tightness by referring to interest rates, or as ease by referring to monetary growth. Such different interpretations were possible because of the general failure to distinguish between real and nominal interest rates.

The difference between real and nominal interest rates has a long history in economics, dating most notably to the work of Irving Fisher (1930). Nevertheless, it was the experience of the 1970s, when the need to take account of inflationary expectations in interpreting

10. Nominal and real interest rates differ by a component that covers expected inflation. Nominal interest rates reflect the monetary returns received by bond-holders. In times of inflation, part of this return is eroded by the decreased purchasing power of the bond. Real interest rates equal nominal interest rates less this inflation premium and indicate the actual purchasing power gained from holding the bond. For example, with a nominal interest rate of 6 per cent and an expected rate of inflation of 2 per cent, the bond's value in terms of purchasing power decreases by 2 per cent and the expected real rate of interest is 4 per cent.

interest rates became evident, that made the bulk of the economics profession aware of the distinction. This awareness also contributes to greater accountability.

Finally, there was greater appreciation among economists that efforts to direct credit to specific uses were both ineffective and inefficient. The earmarking of credit for a purpose cannot ensure that credit will be used for that purpose. There need not be any correspondence between the instruments through which funds are raised and the uses to which these funds are put. Cheap mortgage credit can certainly lead to more borrowing, but homeowners may use the funds to spend more on cars or holidays. In addition, greater skepticism developed concerning the ability of governments to intervene to provide better allocation of credit than was achieved in the market.

Greater openness in government

The increasing transparency of the Bank of Canada has also coincided with a worldwide trend towards openness and accountability within government. Governments themselves have seen the advantage of being more open, and the public has demanded it. In Canada, this openness has been reflected in regular reviews of key policies by parliamentary committees and the passage of freedom-of-information legislation. Such legislation leaves central banks and other government departments and agencies with an interesting choice: release information at a time and in the form it chooses, or wait to present it in response to a formal request.

What More Can Be Done?

Since the 1970s, the Bank of Canada, along with other central banks, has come a long way towards increased openness. Nevertheless, a recent survey of central banks by Eijffinger and Geraats (2002) suggests that the Bank of Canada ranks in the middle of the pack in terms of transparency, losing points for neither publishing the forecasts that shape its policy nor releasing the minutes and voting records of its governing body.[11]

Eijffinger and Geraats observe that all central banks make numerous forecasts for inflation, output, or both available in some form. The Governing Council of the Bank of Canada already provides much information in its *Monetary Policy Report* and *Updates*, which contain (i) a narrative description of the projected path of inflation, including when inflation is expected to return to the 2 per cent target, (ii) a projection of real GDP growth for the first and second halves of the current and the next year, (iii) a narrative description of the future path of the output gap, and, recently, (iv) a broad indication of the general direction of the target overnight rate. The Council decides on the content of these narrative descriptions and projections on the basis of technical forecasts prepared by the Bank's staff and other information.

There is a strong case for the publication of the staff forecasts used by the Governing Council in order to foster better understanding of policy and to enhance accountability.

There is a strong case for the publication of the staff forecasts used by the Governing Council in order to foster better understanding of policy and to enhance accountability. Such publication would help observers to form their own views and enable them to better anticipate Bank policies. While the extent and nature of the information in these forecasts would be beyond the capacity of many observers and critics, a substantial core of observers can evaluate and understand it. Publication would itself be educational and would raise the general level of sophistication with respect to monetary policy. People would be able to pick and choose according to their interests and abilities, as they do now with the *Monetary Policy Report*.

These staff forecasts would be most useful if the Bank published them in the form in which they are supplied to the Governing Council. The alternative—the Governing Council publishing forecasts in its own name—would require the Council to shape the staff forecasts to accord with its own view of the economy. It is important for accountability, however, that the public understand the inputs that the Council receives for its decisions: publication allows the public to judge both the quality of the inputs and the quality of Council's use of them.

11. In a recent paper, Winkler (2000) suggests that the issue of transparency in central banks is sufficiently complex that it may not be adequately captured by these types of measures.

An argument against publishing staff forecasts is that staff might try either to meet the Council's preferences or to seek safety by conforming to consensus forecasts. Regardless of the validity of these somewhat contradictory concerns, publication of the forecasts should be accompanied by periodic review of forecasting performance conducted by outsiders, with the results made public. In light of these reviews, the Bank would have to assess the value added from the resources it devotes to its own independent forecasting. The ability of the Bank to conduct its own alternative macroeconomic risk analysis should be an important part of the assessment.

The case for publishing the minutes and the voting records of the Governing Council is not strong. While, arguably, release of minutes might increase understanding of policy, review of the minutes published by other central banks leaves questions about their usefulness, especially if forecasts are also published.

The publication of voting records presents potential difficulties that more than offset any benefits to be gained from increased transparency.

The publication of voting records presents potential difficulties that more than offset any benefits to be gained from increased transparency.[12] Publication would clearly increase the individual accountability of members of the Governing Council. But this change would require the Governing Council to alter its consensus approach to decision-making. The change would extend beyond voting to the way in which the consensus view about the future evolution of policy, as captured in the *Monetary Policy Report* and *Updates*, would be expressed. Such steps towards increasing individual accountability might also create pressures for change in the process for appointing members of the Governing Council. This poses the danger of substituting away from knowledge and expertise in selecting monetary policy decision-makers and in the conduct of monetary policy

Any increase in accountability must be balanced against the problems raised by the disclosure of minutes and voting records in a federal state. Clearly, the Bank must be continually informed of regional conditions in setting its policies. But past regional concerns have gone further: there have been pressures to use monetary policy for regional purposes. In these circumstances, the disclosure of minutes and voting records could pose significant dangers by creating identifiable regional pressures on monetary policy.[13]

Review of the practices of other central banks in industrialized countries shows an interesting comparison between federal and unitary states with respect to their disclosure of voting records. Table 2 shows that the Federal Reserve alone among central banks in federal states discloses voting records, while four other central banks do not. In contrast, all four central banks in unitary states disclose voting records in some form.

Table 2

Disclosure of Voting Records

	Disclosure	No disclosure
Federal states	United States	Australia Canada Switzerland Europe
Unitary states	Japan New Zealand Sweden[1] United Kingdom	

1. Eijffinger and Geraats classify the Riksbank as not providing voting records. Board minutes, however, identify members with reservations about the Riksbank's decisions and state that all other members present agreed with the decision.

Source: Eijffinger and Geraats (2002) and Sveriges Riksbank

12. Alan Blinder (1997) argues that central bankers should disclose their votes in the same way as jurists. The parallel is not exact. Judges are appointed for life. In addition, their views need to be identified, since the reasoning of legal judgments may be crucial in determining precedents. It matters whether justices find defendants not guilty because the law did not apply, or because the law did apply and there is insufficient evidence to convict. One may create a precedent, whereas the other may not.

13. The suggestion that monetary policy should be directed towards regional interests appeared in policy discussions in the early 1970s, at the time of the first Quebec referendum in May 1980, and during the Meech Lake talks of the early 1990s. See Acheson and Chant (1971) for a discussion of the infeasibility of regional monetary policy.

Central Banking: The End of History?

Francis Fukuyama used the term "the end of history" to refer to the possibility that political systems had evolved to the point where one successful system dominated and displaced others. Despite the substantial progress with respect to accountability and transparency over the past 30 years, this condition has not been achieved in central banking. While central banking may have advanced from an art to the status of a respectable practice, it still remains short of being a science. Controversy still swirls around the question of whether the inflation-control objective is too narrow. Does it apply beyond rising prices for goods and services to rising prices for corporate stocks or housing? As well, the question remains whether the progress with respect to accountability and transparency will be permanent. The answer depends on the degree to which the changes have been based on innovations in knowledge and understanding rather than on developments in the broad political and economic environment in which central banks operate.

Understanding must go well beyond recognizing increases in the quantity of money as the proximate cause of inflation to the political and economic forces that ultimately govern money growth.

The distinction can be illustrated by referring to recent trends in inflation. The quantity theory linking inflation to excess monetary growth is one of the longest-standing results in economics. It leaves unanswered why we have had episodes of rapid and slow monetary growth through the fiat money era. Understanding must go well beyond recognizing increases in the quantity of money as the proximate cause of inflation to the political and economic forces that ultimately govern money growth.

Changes based on better understanding are most likely to be enduring, while those following developments in the political and economic environment may be less durable. Even the latter will differ in durability, according to their sources. Developments in accountability and transparency that reflect greater openness in government may tend to be more permanent than those that do not.[14] The commitment to simple operating targets focused on observable variables such as the overnight rate will likely evolve, but in a knowledge-driven way.

The least-enduring aspect of the Bank's policy may be its inability to maintain its primary commitment to a goal of low and stable inflation in the face of possible dilution of both public and government support for this objective. Present economic conditions eerily resemble those of the early 1970s. Equity markets have been weak, showing no gains over several years; there is continuing international conflict; and governments have identified many priorities for additional spending. At the same time, the public may no longer fully appreciate the costs of inflation. It is now 11 years since we have had annual average inflation above 3 per cent, and 19 years since annual average inflation has been above 6 per cent. The 50 per cent of the labour force under the age of 39 have not experienced annual average inflation of 10 per cent over their working lives.

Much of the progress in central banking took place in a period when governments were generally reducing their direct interventions in markets. A possible outcome of many aspects of the current turmoil may be greater government involvement in markets. A central bank objective must have the government's backing to be credible. But if investment and growth are feeble, governments may be increasingly tempted to pressure central bankers to abandon their commitment to price stability in an effort to bolster longer-term economic performance.[15] Experience suggests that the outcome would be higher inflation without any benefit of stronger growth.

In the face of these threats, what can central banks do? In fact, central banks do not have many tools to counter them. They certainly should not treat the benefits

14. Nevertheless, Alan Greenspan recently stated, "Since I have become a central banker, I have learned to mumble with great coherence." See Walsh (2001, 1).

15. In July 2002, New Zealand's Finance Minister announced his desire to rewrite the Reserve Bank's 0 to 3 per cent contractual target to "adopt a more flexible approach to inflation," to echo the Australian example. The Reserve Bank of Australia had adopted a medium-term objective of 2 to 3 per cent based on the two declared goals in the Reserve Bank Act (1959): stability of the currency and maintenance of full employment. As a result, New Zealand authorities revised the Policy Targets Agreement of 17 September 2002 to raise the floor of the target range from 0 to 1 per cent. In addition, it appeared to downplay price stability by shifting emphasis from a goal of "sustainable employment" fostered by price stability to one of "full employment," to which price stability can contribute. See New Zealand (1999, 2002).

of the present state of affairs as obvious to others. They need to continue to support research on the costs and benefits of low and stable inflation and to continually inform other policy-makers and the public of their results. The evolution of central banking and monetary policy has been substantial and to the benefit of the public. A significant likelihood exists that this progress may be threatened. Central banks must be committed to ensuring that this progress endures.

Glossary

Fiat money: Money (i.e., bank notes and coins) that is not backed by gold or silver but is legal tender by government declaration. The intrinsic value of fiat money is divorced from its monetary face value (i.e., the value stated on it), which rests on public confidence in the issuing authority—usually the central bank. All money in circulation in Canada is fiat money.

Governing Council: The decision-making body of the Bank of Canada, consisting of the Governor and Deputy Governors. The Governing Council takes collective responsibility for the Bank's affairs, including formulating and implementing monetary policy.

Liquid-asset ratio: Minimum ratio of liquid assets, defined as day-to-day loans, Treasury bills, and excess cash to deposits that banks would maintain on a daily average basis, based initially on an agreement reached between the Bank of Canada and chartered banks in 1955 that led, in 1968, to the statutory secondary-reserve ratio.

Moral suasion: The central bank's use of its moral authority to gain voluntary compliance from banks and other financial institutions with respect to changes in their activities.

Secondary-reserve ratio: Legally based liquid-asset ratio that in March 1968 replaced the informal liquid-asset ratio. Changes in the secondary-reserve ratio were actively used as an instrument of policy until 1976. The secondary-reserve ratio was eliminated with the phase-out of the statutory reserve ratio in 1992.

Statutory cash-reserve ratio: A minimum ratio that banks were required to maintain between their holdings of currency and deposits at the Bank of Canada and their outstanding deposits. The details changed over time with respect to the minimum level of required cash, averaging over reserve period vs. daily minimum, and the treatment of different types of deposits. The requirement was phased out beginning in 1992.

Transfer of government deposits: A technique of monetary policy through which reserves available to the banks are altered when the central bank transfers government deposits between its accounts at the central bank and its accounts at the commercial banks.

Source: Shearer, Chant, and Bond (1984), except for the definition of fiat money, which is adapted from the definition listed in the Glossary on the Bank of Canada Web site (www.bankofcanada.ca).

Literature Cited

Acheson, K. and J.F. Chant. 1971. "La politique monétaire régionale: palliatif ou panacée." *L'Actualité Économique* 47 (3): 434–51.

———.1973. "Bureaucratic Theory and the Choice of Central Bank Goals: The Case of the Bank of Canada." *Journal of Money, Credit and Banking* 5 (2): 637–55.

Bank of Canada. 1962. *Submissions by the Bank of Canada to the Royal Commission on Banking and Finance.* Ottawa: Bank of Canada.

———. 1964. *Evidence of the Governor Before the Royal Commission on Banking and Finance.* Ottawa: Queen's Printer.

Blinder, A. 1997. Distinguished Lecture on Economics in Government. "What Central Bankers Could Learn from Academics—and Vice Versa." *The Journal of Economic Perspectives* 11 (2): 3–19.

Canada. 1969. *House of Commons Debates,* 28th Parliament (17 December).

Chant, J.F. and K. Acheson. 1973. "Mythology and Central Banking." *Kyklos* 26 (2): 362–79.

———. 1986. "The Choice of Monetary Instruments and the Theory of Bureaucracy." In *Central Bankers, Bureaucratic Incentives and Monetary Policy,* 107–28. Edited by E.F. Toma and M.Toma. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers, 1986. Originally published in 1972 as "Central Bankers, Bureaucratic Incentives and Monetary Policy." *Public Choice* 12: 13–33.

Downs, A. 1967. *Inside Bureaucracy.* Boston: Little, Brown.

Eijffinger, S.C.W. and P.M. Geraats. 2002. "How Transparent Are Central Banks?" Centre for Economic Policy Research Discussion Paper No. 3188 (February).

Fisher, I. 1930. *The Theory of Interest: As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It.* New York: Macmillan.

Friedman, M. 1968. "The Role of Monetary Policy." *The American Economic Review* 58 (1): 1–17.

Fullerton, D.H. 1962. *The Bond Market in Canada: A Study of the Institutions, Machinery, Techniques and Problems Involved in the Issuing and Marketing of Bonds and Debentures.* Toronto: Carswell.

Gerth, H.H. and C.W. Mills. 1946. *From Max Weber: Essays in Sociology.* New York: Oxford University Press.

Goodfriend, M. 1986. "Monetary Mystique: Secrecy and Central Banking." *Journal of Monetary Economics.* 17 (1): 63–92.

Jenkins, P. 2001. "Communicating Canadian Monetary Policy: Towards Greater Transparency." *Bank of Canada Review* (Summer): 45–50.

Johnson, H.G. 1968. "Problems of Efficiency in Monetary Management." *Journal of Political Economy* 76 (5): 971–90.

New Zealand. 1999. *Policy Targets Agreement* (16 December). Wellington: Reserve Bank of New Zealand.

———. 2002. *Policy Targets Agreement* (17 September). Wellington: Reserve Bank of New Zealand.

Niskanen, W. 1971. *Bureaucracy and Representative Government.* Chicago: Aldine, Atherton.

Phelps, E.S. 1967. "Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time." *Economica* 34 (135): 245–81.

———. 1968. "Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium." *Journal of Political Economy* 76 (4), Part 2: 678–711.

Selznick, P. 1948. "Foundations of the Theory of Organization." *American Sociological Review* 13 (1): 25–35.

Shearer, R., J. Chant, and D. Bond. 1984. *The Economics of the Canadian Financial System: Theory, Policy and Institutions.* 2nd ed. Scarborough: Prentice–Hall Canada.

Sveriges Riksbank. *Separate Minutes of the Executive Board.* Various years. Available on the Web at <http://www.riksbank.se>.

Tinbergen, J. 1956. *Economic Policy: Principles and Design.* Amsterdam: North–Holland.

Tullock, G. 1965. *The Politics of Bureaucracy.* Washington: Public Affairs Press.

Walsh, C. 2001. "Transparency in Monetary Policy." *FRBSF Economic Letter,* No. 2001–26 (7 September).

Winkler, B. 2000. "Which Kind of Transparency? On the Need for Clarity in Monetary Policy-Making." Working Paper No. 26. European Central Bank.

Yeager, L.B. 1976. *International Monetary Relations: Theory, History, and Policy.* 2nd ed. New York: Harper & Row.

Inflation Targeting and Medium-Term Planning: Some Simple Rules of Thumb

David Longworth, Deputy Governor[1]

- *Inflation targeting, a stable macroeconomic environment, and an average growth rate for potential output that is not expected to vary much in the next several years all help households, businesses, and governments in their medium-term economic and financial planning. A number of simple rules of thumb can be usefully employed in this planning.*
- *In particular, inflation targeting has, on average over a number of years, maintained most major measures of inflation quite close to the 2 per cent target midpoint.*
- *Inflation targeting and a clear fiscal framework have both contributed to a more stable macroeconomic environment, in which output varies less around its potential level.*
- *Potential output growth is expected to average around 3 per cent over the next several years.*
- *In light of the above factors and historical relationships, labour income, profits, and consumer spending will likely grow, on average, by about 5 per cent over the medium term.*
- *Real and nominal long-term interest rates have been more stable over the past several years, and this stability is expected to continue. Real 30-year yields will likely vary in a range around 3.5 or 4.0 per cent, and nominal yields will correspondingly vary around 5.5 or 6.0 per cent.*

Recent economic shocks, such as the fall in stock market prices and the effects of the terrorist attacks on 11 September 2001, have at times created a good deal of uncertainty about the short-run economic outlook for Canada. There is evidence, however, that overall, the Canadian economy has become more stable in the past decade, despite the uncertainties caused by these events. This increased stability, a result of inflation targeting as well as other factors, is evident in several key economic variables, including inflation, inflation expectations, and output (for further discussion see Debs 2001 and Longworth 2002).

An examination of data on the average values or growth rates of some important economic variables and some of their ratios suggests certain relationships that can be useful in forming expectations of medium-term *average* values or growth rates. These relationships can be used by households, businesses, and governments to plan more confidently over medium-term horizons, given the predictability of inflation provided by the Bank of Canada's monetary policy. In particular, they can use some simple rules of thumb for medium-term planning regarding inflation, growth rates for real GDP, nominal GDP (the total output of the economy measured in current prices), labour income, profits, and long-term interest rates. In most cases, the rules of thumb suggested in this article are given to the nearest percentage point. Of course, annual growth rates (or levels, in the case of interest rates) will be more volatile than medium-term averages.

Implications for Inflation

The Bank of Canada has been targeting the 12-month percentage change in the Consumer Price Index (CPI)

1. Andrew Rennison and Gillian Boden also contributed to this article.

since 1991. At that time, inflation-reduction targets were set for the four subsequent years, with the aim of reducing inflation to a target level of 2 per cent by the end of 1995. Indeed, the Bank stated, "The purpose of setting out formal targets is to provide a clear indication of the downward path for inflation over the medium term so that firms and individuals can take this into account in their economic decision-making." (1990,10–11) Since 1995, the target midpoint for inflation has been maintained at 2 per cent within a target range of 1 to 3 per cent (Chart 1).

Crawford (2001) considers the long-run predictability of Canadian inflation and its benefits, as well as the steps taken by the Bank of Canada to improve this predictability when the inflation-target agreement was renewed in May 2001. The steps intended to increase predictability included providing more information to the public, using an improved measure of core inflation, and lengthening the term of the agreement to five years from three. The consequent reduction in the uncertainty surrounding future inflation rates would then allow households and firms to be more comfortable in their longer-term planning, thus decreasing distortions in the economy.

Although there will always be disturbances in the economy that will cause inflation to deviate from the target midpoint, inflation should remain within the target range a fairly high percentage of the time for it to be considered stable and predictable, as the Bank of Canada desires. Crawford demonstrates that, from the end of 1995 to July 2001, the CPI year-over-year inflation rate kept within the 1 per cent to 3 per cent band a good deal of the time. Table 1 extends some of his data to December 2002. It shows the frequency with which year-over-year inflation rates for CPI, CPI excluding the effects of changes in indirect taxes (CPIXT),[2] and core CPI[3] fall within various ranges around the 2 per cent target midpoint. The evidence from the table shows that inflation is close to the target midpoint in the vast majority of months. For example, core inflation was between 1 and 3 percent 96 per cent of the time, and total CPI, 78 per cent of the time.

Chart 1

Consumer Price Index

Year-over-year percentage change

Table 1

Inflation Measures and Various Ranges

Dec. 1995 to Dec. 2002

	Range		
	+/-1.5%	+/-1.0%	+/- 0.7%
CPI	95	78	55
CPIXT	95	71	55
Core	100	96	75

Note: The table shows the percentage of time each 12-month measure of inflation fell within the specified ranges around a target midpoint of 2 per cent.

Crawford also shows that, when considering averages of inflation rates, the longer the averaging period, the narrower the range of inflation rates required to capture a given frequency of outcomes. For example, if the 12-month rates of CPIXT inflation fall within plus or minus 1 percentage point of the target midpoint roughly three-quarters of the time, then the five-year averages of these 12-month rates will fall within plus or minus 0.45 percentage point of the target midpoint about three-quarters of the time.

Although the Bank of Canada targets CPI inflation, measures constructed using the ratios of broad indexes of prices have not varied all that much. Chart 2 shows that the core price index and the GDP deflator,

2. In addition to the two measures of inflation that constitute the Bank's target and operational guide, we examine CPIXT because changes in indirect taxes tend to be one-off occurrences.

3. Throughout this article, core inflation refers to the CPI excluding the eight most volatile components and the effect of changes in indirect taxes on the remaining components.

Chart 2

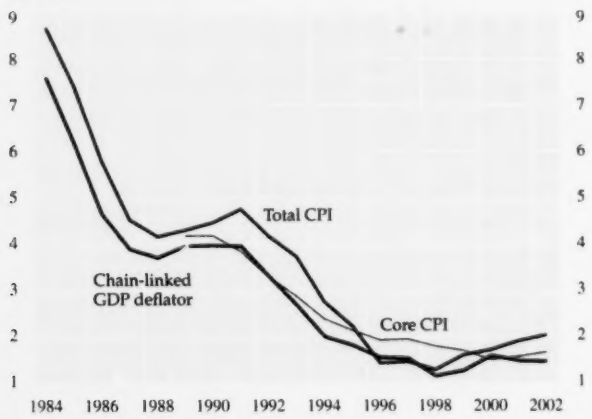
Relative Prices

Chart 3

Inflation

Compound annual growth rates, 5-year period

Per cent



both relative to the CPI, have not varied greatly over the past two decades, especially since 1991.

Chart 3 shows annual growth rates averaged over five-year periods for total CPI, core CPI, and the GDP deflator. Because the ratios of these major aggregate price indexes have not moved by much, all three inflation measures stabilized at low levels, just below two per cent, during the 1990s.[4] Thus, given the Bank of Canada's commitment to a 2 per cent target for CPI inflation, 2 per cent is a reasonable rule of thumb for the rate of inflation going forward. (Of course, sub-aggregates, such as goods inflation or services inflation, can and do behave very differently.)

4. Chart 3 shows that the five-year average was down to 2 per cent by 1995 or 1996, depending on the measures. This is consistent with annual inflation having fallen to 2 per cent in the early 1990s.

Smooth Evolution of Potential Output and Implications for Real GDP Growth

Potential output may be thought of as the level of output consistent with no change in the inflation rate relative to inflation expectations. The combination of a continued smooth evolution of potential output and a monetary policy that targets inflation should contribute to a predictable profile for average growth in the Canadian economy in the coming years.

The combination of a continued smooth evolution of potential output and a monetary policy that targets inflation should contribute to a predictable profile for average growth in the Canadian economy in the coming years.

Real GDP growth versus potential growth

In the last few years, the extent to which real output fluctuates around its potential level has decreased. The establishment of clear and appropriate frameworks for monetary and fiscal policies has been an important factor in this decline. In particular, a monetary policy geared to low, stable, and predictable inflation has anchored inflation expectations and allowed the economy to avoid boom-bust episodes. The Bank of Canada changes interest rates to counter demand shocks in both directions, thus smoothing both output and inflation. Moreover, a high degree of monetary policy credibility and a horizon of 18 to 24 months to bring inflation back to its target midpoint allow the Bank to leave interest rates unchanged in response to short-lived relative price shocks without affecting the real economy.

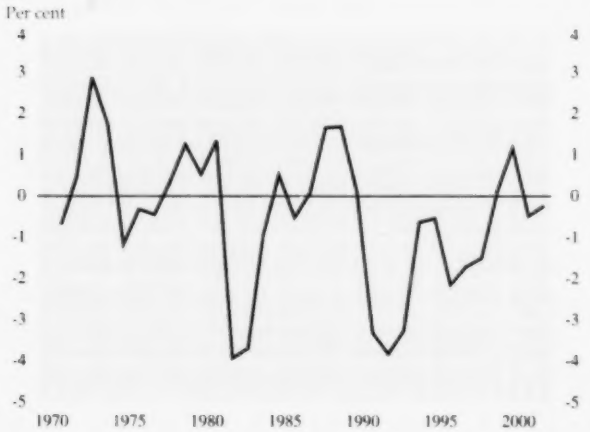
Chart 4 shows the historical evolution of real GDP and potential output. The output gap, which is the per cent difference between real and potential GDP, is shown in Chart 5. Since the recession of the early 1990s, the output gap has for the most part remained between plus or minus 2 per cent; in fact, over the last four years the gap has varied within a narrower range. The relative stability over recent periods contrasts with the more volatile output gap observed earlier.

Chart 4

Real GDP and Potential Output

Chart 5

Annual Output Gap



Potential output

Chart 6 shows the growth rate of the Bank's measure of potential output, as well as the growth rate of trend labour inputs. The difference between the two lines represents growth in trend labour productivity. Growth in potential output has remained between 3 and 4 per cent since 1996, and is currently running around 3 per cent.

The outlook for future potential output growth will be significantly influenced by demographic developments and the effects on labour productivity arising from business investment in new machinery and equipment. The aging of the Canadian population is eventually expected to slow the growth of Canada's labour force and thus to decrease the future growth rate of potential output.[5] These changes, however, are expected to take effect gradually; indeed, the most significant impact will not likely be seen until beyond 2011 (Kuszczak and Dion 1997–98).[6]

Productivity developments will also play an important role in determining the growth rate of potential output in the coming years. Canada has seen an acceleration in the growth rate of GDP per person-hour in the last five years: growth in labour productivity increased from an average of 1.4 per cent between 1970 and 1997 to an average of 1.8 per cent between

Chart 6

Potential Output and Trend Labour Input

5. Immigration policy can also have an effect on labour force growth.

6. This demographic shift continues to be consistent with Statistics Canada's demographic projections.

1997 and 2002. It is likely that productivity growth, stimulated in particular by increased investment in machinery and equipment and in information and communications technology in the late 1990s, will remain strong in the near and medium term. In the past, however, it has been notoriously difficult to foresee when increases in investment spending will affect productivity growth (Crawford 2002). This difficulty in turn creates some uncertainty about potential output growth.

Overall, the evidence suggests that the average growth of potential output in the medium term is likely to vary around 3 per cent until the effects of population aging on labour force participation take hold in eight years or so, and labour input growth starts to fall by half. Since potential and actual GDP can be expected to move together in the coming years, this suggests that 3 per cent is a reasonable rule of thumb for average real growth in GDP over the next five to eight years.

Implications for Income and Other Nominal Variables

The two previous sections have implications for the growth of nominal variables, such as income and nominal GDP. These implications arise from two facts. First, nominal GDP is just the product of real GDP and the GDP deflator. Second, a number of economic variables are a more or less constant proportion of nominal GDP.

Nominal GDP

Chart 7 shows the five-year average growth rates for real GDP, the GDP deflator, and nominal GDP. In recent years, low and stable inflation and real GDP growth averaging a little above 3 per cent have led to five-year average growth rates in nominal GDP of between 4 and 6 per cent. As inflation is expected to remain around 2 per cent on average, projected potential output growth of 3 per cent would translate into average nominal GDP growth of about 5 per cent over the next several years.

Labour income and profits

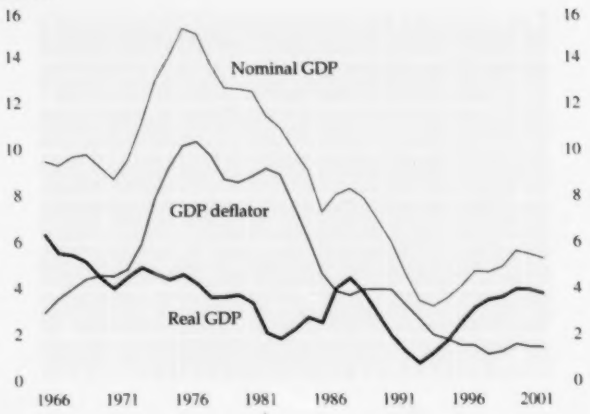
If indirect taxes and the statistical discrepancy are excluded, nominal GDP can be divided into labour income and capital income, both broadly defined.[7] Capital income includes not only total profits (including profits of government business enterprises in Canada),

Chart 7

Real GDP, Nominal GDP, and GDP Deflator

Compound annual growth rates, 5-year period

Per cent



excluding the inventory-valuation adjustment, but also interest and investment income and capital consumption allowances.

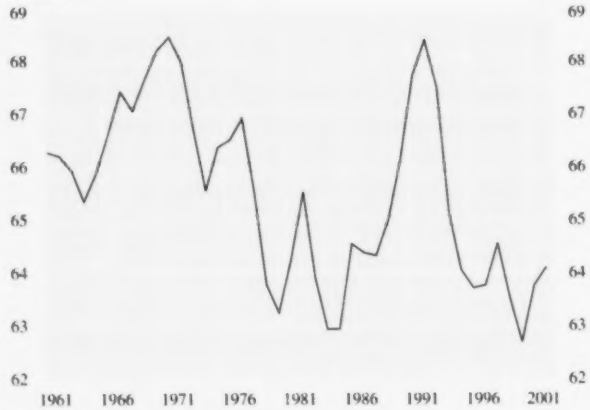
The share of labour income shows a very mild downward trend since 1961, but all of this trend can be accounted for by a downward shift in the late 1970s (Chart 8). Over the last 25 years or so, the labour share has had no discernible trend, varying around 64 per cent. Thus, the capital share has also had no discernible trend since the late 1970s, varying around 36 per cent. At times, the short-run movements of the shares have

Chart 8

Ratio of Labour Income to Nominal GDP

Annual average

Per cent



Note: Labour income and nominal GDP have been adjusted. See under "Labour income and profits," this page.

7. In making this calculation, 2/3 of net farm income and net unincorporated business income are considered to be labour income, and 1/3 is considered to be capital income.

been significant. In recessions, capital income—in particular profits—tends to fall proportionately more than labour income, and thus its share can fall significantly. This was particularly evident in the early 1980s and 1990s.[8] The slowdown in economic activity in 2001 was also associated with a slight decline in the share of capital income.

We would expect both labour income and capital income to grow by about 5 per cent, on average, over the medium term.

When the share of labour income in GDP is unchanged, the rate of growth in labour income and capital income will be the same as the rate of growth in nominal GDP. Thus, when the shares are close to their recent norms, we would expect average growth rates over the next several years to be close to the projected growth in nominal GDP. Since shares are currently close to their 25-year norms, we would expect both labour income and capital income to grow by about 5 per cent, on average, over the medium term.

The 5 per cent growth in labour income can be roughly divided into 1 per cent growth in labour input (person-hours) and 4 per cent growth in labour compensation per person-hour. (It is important to note that some of this increase in average labour compensation per person-hour is the result of a shift in the composition of the labour force towards more highly educated, and therefore more highly compensated, employees.) Since inflation is expected to be 2 per cent per year, this growth represents 2 per cent growth in real compensation per person-hour (which is warranted by the approximate 2 per cent increase in labour productivity).[9]

In contrast to the total capital share of income, the profit share has had no discernible trend, even over the earlier years of this period, continually returning to around 12 per cent in every decade since the 1960s (Chart 9). Again, the absence of trend in the share implies that when the current share is close to the norm (as currently appears to be the case), a reasonable rule of thumb is that profits would grow at the same rate as nominal GDP, namely, 5 per cent on average over the next several years.

The expected growth in profits (also referred to as earnings) has significant implications for aggregate stock market valuations. Unless the aggregate earnings of companies listed on the Toronto Stock Exchange (which, of course, tend to be the largest companies) behave significantly differently from profits in the economy as a whole, they would not grow at a rate much different from 5 per cent per year on average over a number of years. (While earnings of individual companies might grow by double-digit figures for a number of years, it would be very unlikely for this to be true for earnings in aggregate.) Under the assumptions that the dividend-to-earnings ratio does not change over time, that the discount rate is constant, and that the growth of earnings is constant, the dividend-discount approach to stock market valuation (Hannah 2000) predicts that the rate of growth of the stock price would equal the growth of earnings. Now, all these assumptions are rather heroic, but they do provide a useful benchmark against which to judge other assumptions or projections of stock prices.

Chart 9

Ratio of Corporate Profits to Nominal GDP

Note: Corporate profits and nominal GDP have been adjusted. See p 19, "Labour income and profits," for details.

8. The increase in the labour share in the early 1990s was exacerbated by hikes in payroll taxes.

9. See Cozier (1989) for a discussion of the historical relationship between real wages and labour productivity.

Consumption

There has been considerable variation through time in the ratios of personal disposable income to nominal GDP, and of consumption to personal disposable income. Many of the larger variations in these two ratios at short-term to medium-term horizons, however, have been in opposite directions (Chart 10).[10] Thus, the ratio of consumption to nominal GDP, which is the product of these two ratios, has been much smoother and much more stable than either of them. In recent years, this ratio has remained more or less constant, at around 57 or 58 per cent.[11] With nominal income expected to grow by 5 per cent on average over the medium term, a reasonable rule of thumb is that nominal consumption would also grow by about 5 per cent on average. Indeed, in recent years, both have grown by about 5 per cent (Chart 11).

Chart 10

Consumption: Various Ratios

Annual averages

Per cent

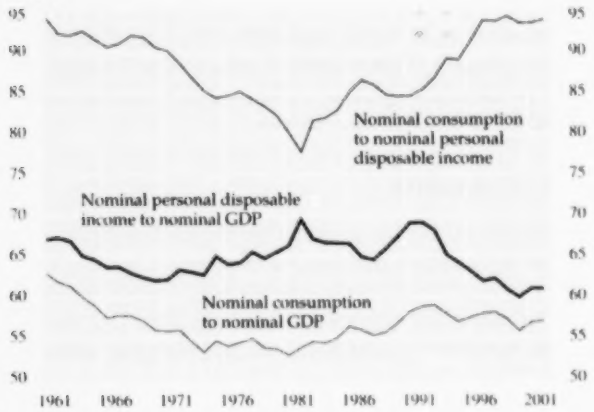
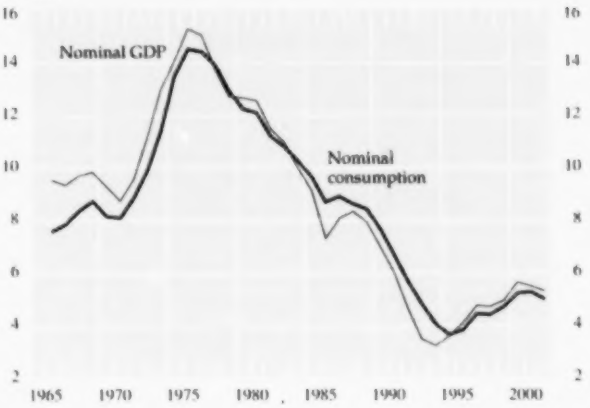


Chart 11

Nominal Consumption and Nominal GDP

Compound annual growth rates, 5-year period

Per cent



Implications for Long-Term Bond Rates

Real long-term bond rates typically average slightly above long-term real growth rates.[12] When 30-year Real Return Bonds were introduced in Canada, their real yields generally remained in the 4 to 5 per cent range until late 1996, when it became evident that the federal government had made significant progress in dealing with its fiscal problems (Chart 12). Subsequently, their real yields remained quite close to 4.0 per cent for three years, before declining to around 3.5 per cent by late 2000. (Part of this last 0.5 percentage point decline may reflect the weakness in the world economy that began to develop in the latter half of 2000 and has continued to the present.) Thus, a useful rule of thumb is that real yields would continue to vary around 3.5 or 4.0 per cent in coming years.

The difference between 30-year nominal and Real Return Bond yields declined to about 2 per cent by

10. The two major reasons for these offsetting variations are (i) the absence of inflation accounting of interest income (Jump 1980 and Lau 1993), which distorts personal disposable income, and (ii) the effect of government fiscal balances—increased deficits to finance personal transfers or tax cuts will increase the ratio of personal disposable income to GDP, but the ratio of consumption to personal disposable income will fall because future tax liabilities are taken into account by households.

11. Much of the decline in the ratio of consumption to nominal GDP from the early 1960s to the mid-1970s reflected a rise in the ratio of government spending on goods and services to nominal GDP. This rise was financed in part by increased personal taxes (note the decline in the ratio of personal disposable income to GDP until 1970), especially in the absence of an indexed tax system.

12. This has tended to be the case in Canada over the last 20 years. Economic theory would suggest that the real rate of return on capital would exceed the real growth rate of the economy. As long as the risk premium on private capital relative to government bonds is not too large, we would also expect that the real yield on government bonds would be slightly higher than the real growth of the economy. All this is strictly true only in a closed economy. In a small open economy, this real interest rate would reflect the world real interest rate, which in turn would reflect the real growth rate of the world economy.

Chart 12

Real and Nominal 30-year Bond Yields

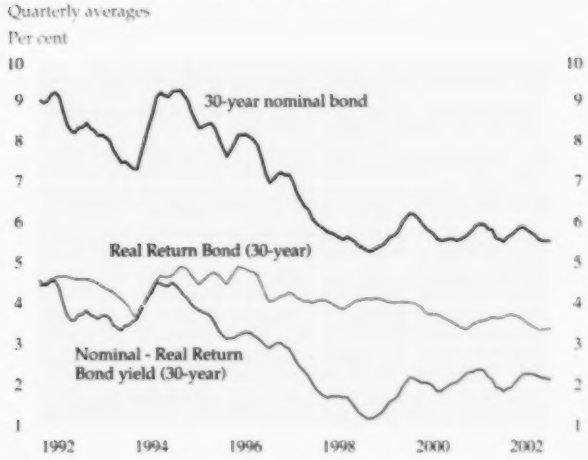


Chart 13

Benchmark Bond Yields

late 1997, reflecting the growing credibility of the 2 per cent inflation target, as well as increased credibility in fiscal policy. As a result, 30-year nominal bonds have tended to vary in a relatively narrow range around 5.5 per cent in recent years. With credibility in monetary and fiscal policy continuing, a useful rule of thumb is that 30-year nominal bonds will continue to vary in a range around 5.5 or 6.0 per cent.

With credibility in monetary and fiscal policy continuing, a useful rule of thumb is that 30-year nominal bonds will continue to vary in a range around 5.5 or 6.0 per cent.

Five-year and 10-year bond yields tend to be more variable than 30-year yields because the weight of expected short-term interest rates over the first couple of years is greater for them than for 30-year yields. But they too have been much more stable in the last five or six years than in the previous 20 or 25 years (Chart 13). It is reasonable to think that a policy of low, stable, and predictable inflation will mean that this increased stability of yields will continue.

Conclusions

Although economic uncertainty is a fact of life, the Bank of Canada's framework of inflation control has led to a significant decline in the uncertainty regarding inflation and other nominal variables. This framework has also been useful in dampening the volatility in real GDP. Combined with a smooth projected path for potential output over the next several years, this allows for some simple rules of thumb for households, businesses, and governments to use in their medium-term planning. There are, of course, no guarantees as to the accuracy of these rules as forecasts, but they should prove useful when applied to averages over five years or so.

Literature Cited

Bank of Canada. 1991. "Targets for Reducing Inflation: Announcements and Background Material." *Bank of Canada Review* (March): 3–21.

Cozier, B. 1989. "Real Wages in Canada: An Analysis of Recent Trends." *Bank of Canada Review* (November) 3–17.

Crawford, A. 2001. "Predictability of Average Inflation over Long Time Horizons." *Bank of Canada Review* (Autumn): 13–20.

———. 2002. "Trends in Productivity Growth in Canada." *Bank of Canada Review* (Summer): 19–32.

Debs, A. 2001. "Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada." Bank of Canada Working Paper No. 2001–9.

Hannah, B. 2000. "Approaches to Current Stock Market Valuations." *Bank of Canada Review* (Summer): 27–36.

Jump, G. 1980. *Inflation-Related Spurious Elements in Measured Savings of Various Sectors of the Economy in the Canadian Experience, 1962–77.* Ottawa: Economic Council of Canada.

Kuszczak, J. and R. Dion. 1997–98. "Potential Output Growth: Some Long-Term Projections." *Bank of Canada Review* (Winter): 43–59.

Lau, H. 1993. "Behaviour of the Personal Savings Rate in Canada in Recent Years: A Note." *Bank of Canada Review* (Spring): 57–67.

Longworth, D. 2002. "Inflation and the Macroeconomy: Changes from the 1980s to the 1990s." *Bank of Canada Review* (Spring): 3–18.

Conference Summary: Price Adjustment and Monetary Policy

Robert Amano and Don Coletti, Research Department

The 2002 Bank of Canada conference opened with a memorial lecture honouring our friend and colleague, John Kuszczak, who passed away in January 2002 following a two-year battle with cancer. Professor William Scarth, who acted as a mentor and thesis adviser to John at McMaster University and remained a friend throughout John's twenty-year career at the Bank, thoughtfully shared his recollections of John's student days and his admirable personal qualities. He discussed some of John's research as a graduate student, particularly his interest in highlighting the macroeconomic importance of risk aversion, and reviewed some important contributions in the economics literature that have explored this broad theme. He also discussed some of John's work at the Bank of Canada as an economic forecaster and analyst, specifically, his examination of the optimal reserve requirement for chartered banks. John is very much missed by his friends and colleagues at the Bank of Canada.

The focus of the 2002 Bank of Canada conference was price adjustment and its implications for monetary policy. Rather than pursuing a specific policy question, its aim was to take stock of the current state of knowledge on a critically important issue for monetary policy.[1]

Although voluminous research has developed on the issue of what determines aggregate price adjustment, interest from the academic community has ebbed and flowed. The early rational-expectations literature and real-business-cycle models of the 1970s and 1980s did not include a role for sticky prices and thus downplayed the importance of monetary policy. In the macroeconomics literature of the 1990s and 2000s, in contrast, there has been general acceptance of the existence of price stickiness in goods or labour markets, or both, and of the important role that monetary policy can play in an economy. The timing was therefore appropriate for a conference that would focus on current developments in this area of research, particularly within a Canadian context.

The conference consisted of a memorial lecture, five sessions of one or two presentations each, and a closing panel discussion. Designated discussants commented on each session, and questions were taken from the floor. Pierre Duguay, Deputy Governor of the Bank of Canada, Gregor Smith of Queen's University, and Michael Woodford of Princeton University were the distinguished members of the closing panel. Papers ranging from surveys of recent literature to empirical studies and theoretical treatments explored several

1. Titles and full texts of the papers presented at the conference will be published in a volume of conference proceedings later this year. Publication of the conference volume will be noted in an upcoming issue of the *Review*.

important themes: alternative sources of inflation persistence; estimating forward-looking models of inflation; the complex issues surrounding price adjustment in an open economy, including movements in the exchange rate, and their effect on economic behaviour; the interaction between wage adjustment, price inflation, and real economic outcomes; and the macroeconomic effects of technology shocks.

Session 1: Empirical Models of Price Adjustment

The so-called New Keynesian Phillips curve (NKPC) is an approach to understanding price dynamics that incorporates sticky prices into profit-maximizing models of firm behaviour in which firms form expectations rationally. In the benchmark NKPC, current inflation depends solely on future expected inflation and the real marginal cost of production (the ratio of marginal cost to price) or detrended output. It thus provides no explicit link between current and past inflation, which has two related implications. First, since lagged inflation plays no role, the persistence of inflation will be determined solely by the persistence of real marginal cost, a result that is usually insufficient to explain inflation persistence. Second, the absence of lagged inflation means that inflation will respond very quickly to new developments, so that costless, or even beneficial, disinflations are possible. This result is inconsistent with historical disinflation episodes.

Sharon Kozicki and **Peter Tinsley** examine four variants of the benchmark NKPC that are designed to improve the model's ability to account for the observed persistence of inflation in Canada and the U.S. The first extension relaxes the assumption of rational expectations. More specifically, some studies (e.g., Roberts 1997, 2001 and Galí and Gertler 1999) have assumed that a fraction of agents use a simple autoregressive structure to forecast inflation. Assuming this alternative form for inflation expectations is one way to rationalize the inclusion of lags of inflation in the benchmark NKPC. A second alternative is to introduce staggered contracting specifications, using an extension of Taylor's (1980) framework to obtain more complicated lag dynamics. A third approach considers costs of adjusting prices, inflation, and potentially, changes in inflation. This extension also admits additional lags of inflation into the Phillips curve. The final extension allows for a non-zero "perceived target" for inflation that could evolve as an additional source of inflation stickiness.

The authors conclude that although shifts in long-run anchors of agent expectations contribute "importantly to observed persistence in U.S. and Canadian inflation," they are clearly not the only source. Models that admit additional lags and leads of inflation, such as the staggered-contract model, are clearly able to explain inflation better than purely forward-looking specifications, even after accounting for shifts in the perceived target. Discussant **Michel Normandin** cautioned that the econometric tests employed were not very powerful for discriminating among the various specifications and that the results may be sensitive to the selection of measures of inflation and the method used to detrend output.

Alain Guay, **Richard Luger**, and **Zhenhua Zhu** study the sensitivity of previous NKPC estimates to various econometric assumptions. Using Canadian data from 1970 to 2000, they find that previous NKPC estimates are sensitive to different assumptions. They propose an approach to estimation that has three advantages: (i) the asymptotic bias of the coefficient estimates does not increase with the number of instruments; (ii) an analytical method can be adopted for correcting the bias in the estimates of the structural parameters in a non-linear model; and (iii) the estimates are invariant to the normalization of the orthogonality condition. The authors also extend the standard NKPC to the case of an open economy and examine various measures of real marginal cost. The results suggest that none of the NKPC specifications tested in the paper are supported by the data. Discussant **Jean Boivin** presented some reduced-form Phillips curves that suggest a statistically significant relationship between real marginal costs and inflation. He suggested that richer specifications of the NKPC model than those examined in the paper need to be considered before the NKPC model can be rejected.

Session 2: The Labour Market and Price Adjustment

A well-known fact about labour markets in the United States is that employment is much more variable than real wages. **Michelle Alexopolous** examines the inability of standard limited-participation models to address this issue without relying on unrealistically high elasticities of labour supply with respect to real wages and high price mark-ups over marginal costs. The author embeds an efficiency-wage model in a standard limited-participation model with the twist that, instead of firing workers who are shirking, firms

simply do not pay them their quarterly bonus. This feature significantly improves the model's ability to explain the relative variability of employment and real wages. In his discussion, **Scott Hendry** proposed numerous extensions, including the addition of labour-market search to the efficiency wages in this model. With both frictions in the same model, it would be possible to estimate the relative contributions of search and efficiency wages to the determination of both employment and the real wage.

Robert Fay and **Sebastien Lavoie** seek to establish a relationship between the duration of labour contracts and uncertainty (both uncertainty about the real economy and uncertainty about inflation) using data on Canadian wage settlements from 1978 to 2001. The literature suggests that falling inflation uncertainty should be associated with lengthier labour contracts. The results from the estimation of a simultaneous equation probit model confirm previous findings of such a negative relationship between inflation uncertainty and contract duration. The empirical findings, however, do not corroborate theoretical research that suggests that uncertainty about the real economy plays an important role. The discussant, **John Knowles**, suggested that an explicit accounting for the prevalence of non-indexed contracts is needed before it can be concluded that longer labour contracts in Canada are the result of reduced uncertainty about inflation.

Session 3: Price Adjustment and Monetary Policy

Galí (1999) presents an empirical challenge to the real-business-cycle literature and modelling strategy. Using assumptions similar to those in Blanchard and Quah (1989), he finds that the hours-worked variable initially falls following a positive technology shock and only eventually rises, while the prototypical real-business-cycle model implies that this variable should rise immediately after such a shock. Galí suggests that this decline in hours worked is consistent with the predictions of macroeconomic models that feature nominal rigidities.

Christiano, **Eichenbaum**, and **Vigfusson** argue that Galí's empirical findings are fragile. Their empirical re-examination finds that a permanent positive shock to technology leads to a rise in the number of hours worked as well as rises in output, average productivity, investment, and consumption, and a fall in inflation. The difference in results can be attributed to the underlying statistical model of per capita hours worked. The authors assume that hours worked is mean-reverting, whereas the previous literature assumed that only the change in hours worked is mean-reverting. They use statistical tests to argue that the preponderance of evidence supports their conclusion.

The authors also show that although the technology shocks they identify have qualitatively similar effects to those implied by the real-business-cycle model, these shocks explain only a fraction of overall volatility at a business cycle frequency. For example, these shocks are responsible for 10 per cent of the cyclical variation in output, but account for 23 per cent of the cyclical variation in inflation. Technology shocks play a much more important role in determining the low-frequency component of aggregate fluctuations.

Discussant **Martin Gervais** focused on the finding that technology shocks account for very little of the cyclical variation in output. He contrasts this result to earlier work by Prescott (1986) and Aiyagari (1994), which concluded that technology shocks accounted for about 75 per cent of the fluctuations in real output in the post-war period, and concludes that the discrepancy results from differing definitions of a technology shock. Prescott and Aiyagari broadly referred to technology shocks as any shock that directly affects the production frontier, while Galí and the authors limit their discussion to permanent productivity shocks.

Kevin Moran, in his discussion, suggested that alternative artificial data sets be used in experiments that test the ability of each of these empirical specifications to recognize the alternative possibility. First, a standard real-business-cycle model that generates a positive correlation between hours worked and technology shocks could be used to generate data. Galí's difference-stationary specification could then be applied to these data to test whether it recognized the alternative possibility. A similar experiment could be run with a sticky-price model (which generates a negative correlation between technology shocks and hours worked) and subsequently tested with the level specification.

Session 4: Small Open-Economy Models

In recent years, considerable research has been devoted to New Keynesian, open-economy models, that is, multi-country dynamic general-equilibrium models

with nominal price rigidities, optimizing agents, and stochastic shocks that permit welfare analysis. **David Bowman** and **Brian Doyle** present a survey of this growing area of literature. They review the original Redux model (Obstfeld and Rogoff 1995), its implications, and some of its extensions, specifically those considered qualitatively most important for understanding optimal monetary policy. Static extensions they consider include different preferences for domestic and foreign goods, pass-through from exchange rates to domestic prices, and wage stickiness versus price stickiness. Discussion of dynamic extensions includes stochastic shocks, asset markets, and current-account dynamics. The authors then explore the implications of producer-currency pricing and incomplete pass-through for optimal monetary policy in a single country, as well as the issue of international policy coordination. They conclude that more gains have been made in conceptual insights, such as understanding the transmission of shocks across countries, exchange rate pass-through, and the effects of different pricing rules, as well as how these affect optimal monetary policy rules and international policy coordination, than in providing empirical verification.

Frank Smets, the discussant, noted that this class of model typically has very little new to say about the determination of exchange rates. He pointed to recent developments in the literature that could lead to an improvement in the model's ability to capture and explain movements in exchange rates. In particular, he suggested incorporating transportation and distribution costs that drive a wedge between movements in exchange rates and the fundamentals in the economy (Corsetti and Dedola 2002). He also cited the need for additional research with stochastic models to better understand how risk premiums interact with the macroeconomy (Obstfeld and Rogoff 1998).

Session 5: Price-Setting in a Small Open Economy

Gabriel Srour begins his paper by analyzing monetary policy in a simple, single-period model of a small open economy with nominal wage rigidities and decreasing returns-to-scale technology. The model's goal is to examine the efficiency of monetary policy in various environments on the basis of its ability to reproduce the flexible-price equilibrium.

The alternative cases include: (i) a baseline one-sector model with one domestically produced good and one foreign-produced good, where all prices are set in the world market; (ii) a baseline model to which fixed costs of production (a measure of a firm's degree of efficiency) are added, as in Blanchard and Kiyotaki (1987); and (iii) a two-sector model composed of primary goods whose prices are set exogenously in the world market, and traded manufactured goods (which have a higher elasticity of substitution with foreign manufactured goods than with primary goods). In the two-sector model, the author examines the two extreme assumptions regarding labour mobility between the sectors, i.e., perfect and none, as well as the two cases where prices of non-primary goods are set in the world market and where they adjust endogenously.

Srour finds that, in one-sector models, monetary policy can reproduce the flexible-price outcome where there are no fixed costs but not always in the model with fixed costs. In the two-sector model, it can reproduce the flexible-price outcome as long as labour is mobile. Monetary policy is unable to replicate the flexible-price equilibrium when labour is immobile across sectors because it cannot achieve potentially conflicting goals in two separate labour markets with only one instrument. The discussant, **Craig Burnside**, suggested extending the model to allow for a less stark analysis of the impact of labour mobility. This adaptation could lead to an empirical assessment of the issues Srour raises.

Michael Devereux and **James Yetman** address the issue of exchange rate pass-through. An extensive literature covering a range of industrialized and developing countries has documented incomplete pass-through of exchange rates to consumer prices, even in the long run. Recently, considerable debate, fuelled in part by the widespread belief that pass-through may have declined in the 1990s, has focused on the causes of this incomplete pass-through. Some explanations include pricing-to-market by imperfectly competitive firms (Corsetti and Dedola 2002) and domestic content in the distribution of traded goods (Corsetti and Dedola 2002; Burstein, Neves, and Rebelo 2000).[2]

The authors develop a simple model of a small open economy in which exchange rate pass-through is determined by the frequency with which importing firms change their prices. These firms choose how

2. In a similar vein, Taylor (2000) examines links between monetary policy and pass-through of cost changes to prices.

often to change prices in response to exogenous shocks, comparing the costs of making a price change to the losses associated with not changing their prices (a decline in the relative price). A higher mean inflation rate leads to larger losses from holding prices constant, and is therefore associated with more frequent price changes and a higher degree of exchange rate pass-through. This model implies that there should be a positive, but non-linear, relationship between mean inflation and pass-through, and a positive relationship between exchange rate volatility and pass-through. The authors find evidence of this in their sample of 122 countries. Their results suggest that sticky prices are an important factor in determining the average rate of pass-through and that a low rate of pass-through results at least partly from short-term price rigidities.

Beverly Lapham, in her discussion, focused on the need for a better understanding of price-setting behaviour so that researchers can use measures of exchange rate pass-through that control for other factors affecting prices. She also called for additional studies at higher levels of industry disaggregation and at various stages of production and distribution. The second discussant, **Jeannine Bailliu**, commented on the policy implications for emerging markets. She suggested that this paper could provide some theoretical and empirical support for the largely anecdotal evidence from some emerging markets that a large reduction in the degree of exchange rate pass-through had accompanied the significant reduction in their inflation rates in the 1990s.

Panel Discussion

The panellists provided thought-provoking commentary and interesting suggestions for future research. **Gregor Smith** focused his comments on econometric issues, noting in particular that single-equation methods and aggregate macroeconomic data may not provide enough information to answer many of the questions about price adjustment. He cited the Fay and Lavoie study as an excellent example of combining information sources. Smith also suggested that industry-level models or models with a strategic element may be useful in characterizing price adjustment. In particular, he highlighted the importance of paying attention to the cross-sectional dimension of industry-level data.

Pierre Duguay thanked the participants for their excellent contributions. He agreed with Beverly Lapham's suggestion that more work is required to understand the pricing strategy of firms. He announced that the Bank of Canada would be undertaking a survey of firms, much in the spirit of Blinder et al. (1998), and would be directly asking real-world price-setters how prices are set. This work is currently underway and is expected to be completed in 2003. He expressed reservations about the applicability of the NKPC model of inflation to the Canadian GDP deflator, which is heavily influenced by movements in world commodity prices. He also encouraged researchers to allow for changes in the monetary policy regime in their empirical analysis of the inflation process.

Michael Woodford focused on the importance to monetary policy of structural models for determining wages and prices. He compared alternative models of the aggregate-supply relationship on the basis of the degree of inflation inertia that they imply, specifically, models of the hybrid NKPC with differing degrees of indexation. He showed that the degree of inflation inertia has important consequences for determining the appropriate stabilization objectives of monetary policy, the optimal long-run inflation target, the degree to which temporary departures from the long-run target should be allowed, and the form of the optimal targeting rule. He concluded by calling for further research on the question of whether inflation inertia should be regarded as truly structural.

Literature Cited

Aiyagari, S.R. 1994. "On the Contribution of Technology Shocks to Business Cycles." *Federal Reserve of Minneapolis Quarterly Review* 18 (1): 22–34.

Blanchard, O.J. and D. Quah. 1989. "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances." *American Economic Review* 79: 655–73.

——— and N. Kiyotaki. 1987. "Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand." *American Economic Review* 77 (4): 647–66.

Blinder, A., E.R.D. Canetti, D.E. Lobow, and J.B. Rudd. 1998. *Asking About Prices: A New Approach to Understanding Price Stickiness*. New York: Russell Sage Foundation.

Burstein, A.T., J.C. Neves, and S. Rebelo. 2000. "Distribution Costs and Real Exchange Rate Dynamics During Exchange-Rate-Based Stabilizations." NBER Working Paper No. 7862.

Calvo, G. 1983. "Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework." *Journal of Monetary Economics* 12 (3): 383–98.

Corsetti, G. and L. Dedola. 2002. "Macroeconomics of International Price Discrimination." Manuscript.

Galí, J. 1999. "Technology, Employment, and the Business Cycle: Do Technology Shocks Explain Aggregate Fluctuations?" *American Economic Review* 89 (1): 249–71.

Galí, J. and M. Gertler. 1999. "Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis." *Journal of Monetary Economics* 44 (2): 195–222.

Obstfeld, M. and K. Rogoff. 1995. "Exchange Rate Dynamics Redux." *Journal of Political Economy* 103 (3): 624–60.

———. 1998. "Risk and Exchange Rates." NBER Working Paper No. 6694.

Prescott, E.C. 1986. "Theory Ahead of Business Cycle Measurement." *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 10 (4): 9–22.

Roberts, J.M. 1997. "Is Inflation Sticky?" *Journal of Monetary Economics* 39 (2): 173–96.

———. 2001. "How Well Does the New Keynesian Sticky-Price Model Fit the Data?" Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series No. 2001–13.

Taylor, J.B. 1980. "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts." *Journal of Political Economy* 88 (1): 1–23.

———. 2000. "Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms." *European Economic Review* 44 (7): 1389–1408.

Updating the Bank of Canada Commodity Price Index

Todd Hirsch, Research Department[1]

The Bank of Canada Commodity Price Index (BCPI) summarizes the price movements of 23 commodities produced in Canada. Information provided by the BCPI is used in analyzing movements in GDP, industrial producer prices, inflation, and the exchange rate.

This note describes technical changes in the construction of the BCPI, including updated weights, minor changes in the commodity coverage, and new sources of information for the prices of certain commodities. It also describes other changes to the BCPI which will result in revisions to historical weights and index values. Effective May 2003, all data (including the historical series) will incorporate these changes.

Background

The BCPI is calculated by assigning each commodity a specific weight based on the value of its annual production and then tracking the movements in its U.S.-dollar price. The index is compiled and available on weekly and monthly bases.[2]

To be included in the index, a commodity must account for a significant share of Canada's resource sector based on the value of its production. It must also meet the following criteria that loosely define a *primary commodity*:

- the commodity is used for further processing
- it is freely traded in an open market
- its price is sensitive to changing supply and demand conditions, and
- it is sufficiently homogeneous and standardized

As a general guideline, commodities must have a weight of at least 1 per cent of the total index to be included. However, regional considerations and special circumstances have prompted some exceptions. Certain commodities are included to give a subcomponent greater breadth. For example, both silver and corn have weights below 1 per cent. Nevertheless, silver is included with gold to augment the precious metals subindex, and corn is included to give the Ontario region an agricultural indicator.

Changes in Current Weights

From time to time, the methods used to construct the BCPI are reviewed to ensure that the index accurately reflects the natural resource sectors of the economy. Because prices and demand for commodities shift, their relative production weights and economic significance also change.

The BCPI was last updated in 1994, using weights based on the value of production from 1982 to 1990. The index was also normalized to average 100 over the period 1982 to 1990. The new period used to determine the current weights for the index will be from 1988 to 1999. The new time frame was considered long enough to capture at least a full economic cycle for most of the commodities and recent enough to remain timely and relevant. At the time when the new weights were being calculated, 1999 was the most recent year for which all production data were available.

In the current update, commodities were each assigned a weight relative to the total based on their average annual value of production over the 1988 to 1999 period, and these new weights will now be used to construct the BCPI, starting with the data for the first week of January 2000. To obtain the correct measure of price change as of that date, it is necessary to adjust the 1988

1. Technical assistance was provided by Radu Gabudean and Cristiano Papile.

2. The BCPI is published by the Bank of Canada on its Web site (www.bankofcanada.ca) as well as in Table H9 of the Bank of Canada *Banking and Financial Statistics*.

to 1999 value of production weights so that they reflect prices in the final week of December 1999 (i.e., the week preceding the introduction of the new weights). These adjusted weights are referred to here as "hybrid" weights.[3]

As a result of the update to the current weights, only four commodities (crude oil, natural gas, lumber, and aluminum) experience any significant shift in weight (see Table 1).

The BCPI will remain normalized to 100 over the 1982 to 1990 period.

Changes in Composition

Owing to changes in the production values of commodities over time, the composition of the index must be periodically reassessed to ensure that it is current and accurate. For example, the weights for two traditional components of the BCPI (cod and sulphur) would have fallen below 0.1 per cent if they had continued in the index. They were therefore removed from the BCPI, starting with the data for the first week of January 2000. Shrimp and crab production have increased in value, however, and have therefore been added.

With the addition of shrimp and crab, the fish component of the index now has a weight of 1.23 per cent. Although all of its four constituents (salmon, lobster, shrimp, and crab) have individual weights of less than 1 per cent, all four fish commodities are included to give Atlantic Canada some non-energy representation in the index. The addition of shrimp and crab gives the fish component four commodities rather than two, increasing its breadth.

New Pricing Sources

The BCPI uses U.S.-dollar market prices whenever available. A number of new sources have been incorporated in the BCPI revisions beginning January 2000. U.S.-dollar prices for natural gas will be drawn from the futures market on the New York Mercantile Exchange (NYMEX). U.S.-dollar prices for cattle and hogs will be sourced from the U.S. Department of Agriculture (as reported in the *Wall Street Journal*). Salmon prices will be taken from *Urner Barry's Seafood Prices—Current*.

Table 1

Weights of Commodities in the BCPI

Commodity	Weights for 1972–90[a]	Weights for 1991–99[b]	Weights beginning January 2000[c]
ENERGY	37.85	34.24	33.93
Coal	2.38	2.61	1.84
Crude oil	22.92	24.64	21.40
Natural gas	12.54	7.00	10.69
FOOD	21.34	17.18	16.76
Grains & Oilseeds	9.69	6.85	5.86
Barley	1.39	1.16	0.66
Canola	1.33	1.17	1.25
Corn	0.79	0.72	0.54
Wheat	6.18	3.80	3.42
Livestock	9.85	9.73	9.67
Cattle	6.70	6.89	7.87
Hogs	3.15	3.16	2.79
Fish	1.80	0.60	1.23
Crab	–	–	0.25
Lobster	0.60	0.27	0.49
Salmon	0.60	0.26	0.35
Shrimp	–	–	0.15
Cod	0.60	0.07	–
INDUSTRIAL MATERIALS	40.81	48.58	49.31
Forest Products	24.79	30.58	33.36
Lumber	9.08	8.16	13.58
Newsprint	8.20	8.49	7.70
Pulp	7.52	13.93	12.08
Metals	13.80	15.45	14.29
Aluminum	3.45	2.92	5.02
Copper	3.00	3.70	2.04
Gold	1.88	2.68	2.30
Nickel	2.33	2.68	2.39
Silver	0.81	0.35	0.32
Zinc	2.33	3.12	2.23
Minerals	2.22	2.55	1.66
Potash	1.37	1.50	1.66
Sulphur	0.84	1.05	–

a. Based on 1976–87 values of production.

b. 1982–90 production weights adjusted to reflect prices in the last week of December 1990 (i.e., the week preceding the introduction of the new weights). May not total 100 due to rounding.

c. 1988–99 production weights adjusted to reflect prices in the last week of December 1999. May not total 100 due to rounding.

Other Changes Affecting BCPI Historical Values

In each of the previous two revisions of the BCPI (1987 and 1994), all historical values of the index were revised using the newly calculated weights.[4] This

3. The method used to construct the new hybrid weights is analogous to the method used by Statistics Canada when new weights are introduced for the Consumer Price Index. For a full discussion of this method, refer to Statistics Canada, *Consumer Price Index Reference Paper*, Cat. 62–553 occasional, chapter 7, p. 59.

4. Thus, prior to the current revisions, all BCPI historical data were based on (non-hybrid) weights calculated from the average values of production over the period 1982 to 1990.

practice is now being changed. Weights for all historical data will now be replaced with weights based on the value of production from years closer to those specific time periods.

For the period 1991 to 1999, the BCPI is now calculated using hybrid weights based on the value of production from 1982 to 1990 (similar to the procedure used to construct the weights applied as of January 2000).

As well, BCPI weights for the period 1972 to 1990 have been recalculated based on the value of production from 1976 to 1987 (i.e., the weights of the original BCPI that were calculated in the late 1980s).

The new weights for the periods 1972 to 1990 and 1991 to 1999 also appear in Table 1. While the application of the new weights results in revisions to all historical values of the BCPI, the revisions are relatively minor. The trends in the BCPI are left substantially unchanged by the changes in weights, and the average level of the revised index is only 0.13 percentage points higher than the average level of the previously published BCPI over the period 1972 to 2002.

Speeches

Introduction

Canada's economic policy framework is protecting the economy from both persistently high inflation and the threat of deflation. That was the message delivered by Governor David Dodge to the Speakers Forum in Toronto on 29 January 2003. In a subsequent speech to the Italian Bankers Association on 18 March Governor Dodge reiterated that the best way to promote sustained economic growth in the global economy is for national authorities to stick to an economic policy framework that has proven its worth. Both speeches are reproduced in full in this issue of the *Review.*

Other speeches given by the Governor in the past several years can be found on the Bank's Web site at: <http://www. bankofcanada.ca> and include:

23 April 2003	Opening statement for the release of the *Monetary Policy Report*
7 April 2003	Remarks by David Dodge, Governor of the Bank of Canada, to the Canadian Council of Chief Executives, Washington, D.C.
12 March 2003	Remarks by David Dodge, Governor of the Bank of Canada, at the Website Awards Event, Central Banking Publications and Lombard Street Research, London, England
	Remarks by David Dodge, Governor of the Bank of Canada, to the Canada-UK Chamber of Commerce, London, England
23 January 2003	Opening statement for the release of the *Monetary Policy Report Update*

Monetary Policy: Meeting the Challenges of an Uncertain World

Remarks by David Dodge
Governor of the Bank of Canada
at the Speakers Forum
Toronto, Ontario
29 January 2003

I want to talk today about some of the uncertainties surrounding Canada's economic prospects and how the Bank of Canada is dealing with them through its conduct of monetary policy. In particular, I'll discuss what's happening to prices in the economy and how Canada's macroeconomic policy framework protects it from the risks of persistent inflation or deflation. Finally, I will update our outlook for the Canadian economy.

Two weeks ago, I was in Basel, Switzerland, for one of our regular meetings at the Bank for International Settlements. This meeting, as well as others during the past year, was particularly interesting for Canadians. Other participants always ask us, "How come you Canadians are doing so well, when the rest of us seem to be struggling?"

We have been telling them that one of the reasons why Canada has been less affected by the recent worldwide economic slowdown is that we made extraordinary efforts during the 1990s to get our macroeconomic framework—that is, our monetary and fiscal policies—right. We all know it was painful to adjust to free trade and to conquer inflation in the early 1990s, and to eliminate public sector deficits over that decade. Canada paid an economic price for those efforts during the 1990s. But they are now yielding clear economic dividends.

Of course, we've also had some good luck. We are less exposed to sectors that are struggling the most. But Canada's economic strength during the past two or three difficult years for the world economy reflects, for the most part, the fact that Canada stuck to its basic policy framework. As we move forward, this underscores the importance of maintaining that framework—especially now, when the near-term world economic outlook is not strong, and the geopolitical climate is uncertain.

With all this economic uncertainty, it is not surprising that we hear concerns these days about both the risks of accelerating inflation and the risks of deflation.

I think it is important to place these concerns into some context, so that Canadians can better understand the risks and implications of price shifts in the economy. That is why I'm going to concentrate most of my comments today on this subject. After all, the goal of the Bank of Canada's monetary policy is to maintain low, stable, and predictable inflation.

For over a decade, following a joint agreement with the federal government, the Bank has operated with a system of inflation targets. We aim to keep the trend of consumer price inflation at the 2 per cent midpoint of a 1 to 3 per cent range. Because we have managed to keep inflation inside the target range through most of the past decade, Canadians' expectations for inflation have become firmly anchored around the 2 per cent target.

Canada's inflation-targeting framework operates symmetrically; that is, we minimize the chances of both a sustained upward drift in inflation and the threat of deflation.

Right off the top, let me assure you that the Bank of Canada will continue to pursue a monetary policy focused on returning inflation to that 2 per cent target,

should it deviate in either direction. Canada's inflation-targeting framework operates symmetrically; that is, we minimize the chances of both a sustained upward drift in inflation and the threat of deflation.

Recently, rates of inflation in Canada have come in higher than expected. At the same time, a weak global economic environment, the huge drop in equity prices, and declines in the prices of some manufactured goods are raising fears of deflation in other countries. Let's look at both these risks.

The Upside Risk: Inflation

First, let's consider the upside risk of accelerating inflation. It has been more than a decade since Canada has experienced prolonged high inflation. Since the targeting system was put in place, both the trend of inflation and inflation expectations have come down to near 2 per cent and stayed there.

Many of the relative price movements churning the current inflation numbers will likely prove to be temporary. But the recent pattern of persistently higher-than-expected rates of inflation, together with other signs of capacity pressures, may be indicating that our economy is operating closer to capacity than the Bank had previously thought.

In recent months, CPI inflation has risen substantially, for several reasons. We've seen higher oil and gas prices, higher home and auto insurance premiums, higher tobacco taxes, and, in Ontario, higher electricity prices. There has also been the "echo effect" of temporary price discounting in late 2001, following the 11 September terrorist attacks.

At the same time, stronger demand in Canada has been pushing up prices in some sectors, such as housing and some services. These pressures are starting to show up somewhat more broadly in the CPI data; and, without offsetting declines in other components of the CPI, these pressures are having an impact on all our measures of trend inflation. This suggests to us that demand conditions may be strong enough now to make it easier to raise prices and widen profit margins.

The Bank's policy aims to maintain total CPI inflation at 2 per cent, or to return it to that point within 18 to 24 months. With that horizon in mind, we need to look through any short-term volatility—and there's been a lot of short-term volatility in recent months. Mostly, we do that by focusing on our measure of core inflation, which excludes the eight most volatile components of the CPI, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining components.

Of course, any measure of core or underlying inflation won't perfectly predict future inflation. We also look carefully at what is happening to individual CPI components, to gauge the size and persistence of any price changes. So, for example, recently we have spent a lot of time examining the factors driving the prices of electricity, insurance, and some foods.

Many of the relative price movements churning the current inflation numbers will likely prove to be temporary. But the recent pattern of persistently higher-than-expected rates of inflation, together with other signs of capacity pressures, may be indicating that our economy is operating closer to capacity than the Bank had previously thought.

The Downside Risk: Deflation

Let me now turn to the potential downside risk on the price front—deflation, which is a persistent decline over time in the average prices of goods and services.

We have all heard a lot about the toll that deflation has taken on Japan. In some other countries, including the United States, concerns about deflation have also arisen because prices for goods have been falling. Their economies have been operating below capacity, and the resulting output gap is putting downward pressure on prices.

Why is the possibility of falling prices so worrisome? Well, when North Americans think of "deflation," they usually think of the 1930s and the terrible economic and social consequences of the Depression. Back then, deflation was the result of a spectacular drop in demand.

That kind of deflation can lead to a vicious circle of declining profits and share values, increased debt burdens, business bankruptcies, lower investment, and a further weakening of demand. The goal of macroeco-

nomic policy should be to avoid this type of situation. It is precisely for this reason that Canada's inflation-targeting framework operates symmetrically.

But weak demand isn't the only thing that may pull down prices. A drop in prices that is triggered by increased productivity would not harm an economy, because the higher productivity would boost profits, stimulate business spending, and improve real incomes.

With that in mind, let's look at what has been happening to prices around the world. In many of the world's biggest economies—Japan being the exception—inflation has been averaging around 2 per cent. That's low by historical standards, but still well above zero. In some of these economies, as I've mentioned, the prices of *goods* are actually falling. But much of that drop has come about as a result of higher productivity.

Productivity growth has been more concentrated in goods-producing industries. That is why we see sharp divergences in goods and services prices. In the United States, for example, over the past year, goods prices—based on the core measure of inflation—fell 1 1/2 per cent, while services prices rose by about 3 1/2 per cent, resulting in an overall core inflation rate of about 2 per cent. A similar scenario is playing out in the United Kingdom.

If technological advances and productivity growth cause lower goods prices, profitability in the goods-producing industries will be preserved, wages and salaries can increase, and there will be no adverse effects on total employment and spending.

In Canada, goods prices are rising more slowly than services prices. However, we're not seeing actual *declines* in the overall price of goods. Although this may have something to do with structural differences in our economy, fundamentally it reflects the fact that domestic demand in Canada is stronger than in the United States, and our economy is operating closer to capacity.

Here is some of the evidence we have to date to support this view. Capacity utilization among Canadian goods producers is getting close to the point where production constraints start to emerge. In some sectors, businesses are reporting shortages of skilled labour. And profit margins for consumer-related industries trended up through the first three quarters of 2002. All of this suggests that most goods prices in Canada are not being discounted because of weak demand, as appears to be the case in the United States. Moreover, Canadian corporate balance sheets are improving and are, indeed, in relatively good shape compared with those in other countries.

As we go forward, the Bank will be acting to prevent the current high headline inflation rates from feeding into expectations and to return inflation to the 2 per cent target. We will also be assessing all measures of capacity pressures in the economy.

Symmetrical Monetary Policy Minimizes the Risk

So, those are both sides of the price picture. I've laid out for you some of the factors that are moving prices at home and abroad. Now, I'd like to spend some time explaining how Canada's monetary policy framework reduces the risk of both persistent inflation and persistent deflation.

As I said before, Canadian monetary policy acts in a symmetrical manner—that is to say, we pay equal attention to any significant movement in inflation, whether above or below the 2 per cent target. We respond to shocks that would push inflation trends away from that target. For example, following the 11 September 2001 terrorist attacks, we quickly and aggressively cut our policy interest rate to shore up confidence. Then, in the spring of 2002, evidence started to build that demand was growing faster than the economy's potential. So, even though this was not yet showing up in prices, we raised our key policy rate three times between April and July, by a total of three-quarters of a percentage point.

Last fall, when inflation was rising, we refrained from raising rates because we expected that global economic weakness would restrain total demand for Canadian goods.

As we go forward, the Bank will be acting to prevent the current high headline inflation rates from feeding into expectations and to return inflation to the 2 per cent target. We will also be assessing all measures of capacity pressures in the economy.

The Outlook for the Canadian Economy

And this brings me to the Bank's economic outlook for the next 18 months or so. While Canada's economy has outperformed those of our major trading partners, our prospects are still very much influenced by developments abroad. After all, we sell to the world. So let me start with the external outlook.

Since last summer, we have been worried about financial headwinds and geopolitical uncertainty and their effect on global demand.

In our *Monetary Policy Report Update* that we just published, we said that global economic prospects may have weakened further in the first half of the year. However, we continue to expect global economic growth to pick up in the second half of the year and into 2004.

We also expect that risk premiums in financial markets will continue to decline, which should further improve the environment for business investment later this year.

But on the geopolitical front, the possible outbreak of war in the Middle East remains the great uncertainty. Let me outline the implications of some of the scenarios we face. A negotiated early resolution of the standoff in Iraq, or even a short, decisive conflict, could reduce geopolitical tensions fairly quickly. But a prolonged war would make the world economic outlook even more uncertain and would hurt business and consumer confidence. In the case of a war, oil supplies might be disrupted, which would lead to higher oil prices, further restrain global economic activity, and raise total CPI inflation around the world.

I would note, however, that higher oil prices would raise the value of Canada's oil and gas exports. Finally, a prolonged war could boost U.S. government spending and, hence, U.S. demand.

Of course, we don't know how the situation in the Middle East will be resolved. So, we have made an assumption that the related uncertainties will dissipate in the second half of 2003. Our projections for the global and Canadian economies are based on this assumption.

So, let me now turn to the Canadian outlook. After growing significantly faster than potential during the first half of 2002, Canada's economy slowed to a growth rate close to potential in the second half of the year. Even with this slowdown, the *level* of demand has remained near capacity since the middle of last year.

As we look forward, we foresee below-potential growth in the first half of the year. But we anticipate increased demand pressures in the second half of 2003 and into 2004, as global uncertainties diminish. However, with an appropriate reduction in the amount of monetary stimulus, we see the level of output remaining close to capacity during 2003 and into 2004.

Let's remember that the stance of monetary policy remains stimulative. To return inflation to the 2 per cent target over the medium term, we will need to remove some of the stimulus. In other words, we will need to raise interest rates.

As I said earlier, recent inflation rates have come in somewhat higher than expected. This reflects certain one-off price increases, such as higher insurance premiums, but also some broadening of price pressures as a result of stronger demand.

The one-off factors will hold the core rate of inflation well above the 2 per cent target in the first half of this year.[1] In the second half and into 2004, we expect the *core* rate to ease, as the effect of the one-off factors diminishes and the removal of monetary stimulus keeps demand pressures in check.

The outlook for total CPI inflation this year will continue to be importantly affected by developments in crude oil prices. With oil and gas prices where they are now, we could see CPI inflation rates between 4 and 4.5 per cent in the first quarter. If oil and gas prices decline in the second half, as futures prices suggest they will, then total CPI inflation would move back down in line with core inflation.

Let's remember that the stance of monetary policy remains stimulative. To return inflation to the

1. In December, core inflation moved down to 2.7 per cent, largely reflecting rebates for electricity in Ontario. But this is expected to be reversed in January. Indeed, what we take from the December numbers is a continuation of recent price trends. So, inflation is projected to be above the 2 per cent target for the rest of this year.

2 per cent target over the medium term, we will need to remove some of the stimulus. In other words, we will need to raise interest rates.

A number of elements will come into play in determining the pace at which we will reduce monetary stimulus. Let me reiterate them. First, although much of the recent run-up in inflation was the result of special factors, we can't rule out the possibility that demand pressures are becoming more prominent. So, we will watch these pressures carefully. Second, the Bank must guard against the risk that inflation above the 2 per cent target might lead to an increase in inflation expectations. These, too, we will monitor closely. Third, the confidence of investors and financial markets has improved but remains fragile because of geopolitical and world economic uncertainty. We will be watching credit and financial market developments to gauge the climate for business investment. Fourth, the way in which events in the Middle East unfold could affect demand and inflation, globally and in Canada.

* * *

To conclude, let me repeat that this is not an easy time to predict the course of the global economy. But Canada's economy, while feeling the impact of world uncertainties, is showing sustained strength. That strength reflects the extraordinary work Canadians have done in creating and maintaining a sound macroeconomic framework. I can assure you that monetary policy, as a key part of that framework, will continue to serve Canadians well in meeting the challenges of an uncertain world.

The Benefits of Sound Economic Policies

Remarks by David Dodge
Governor of the Bank of Canada
to the Italian Bankers Association
Rome, Italy
18 March 2003

It is truly a pleasure for me to visit this magnificent and historic city. I certainly appreciate the opportunity to speak to your association today.

Canada and Italy share many similar characteristics. We both belong to the G-7, and we are among the smaller members of that group. Our two economies vary greatly from region to region, both in terms of structure and strength. Overcoming these regional disparities is one of the great challenges we both face. After the serious inflation problems of the 1970s and early 1980s, Canada and Italy are now enjoying the benefits of a low-inflation environment. And we both trade a great deal with a large partner—in our case, with the United States, in your case, with the rest of the euro zone. We in Canada and you in Italy have recently taken steps to overhaul our tax systems, and we both face the challenges of an aging population.

Given our similarities, there is clearly much we can take from each other. What I would like to do today is talk about some of the lessons that we in Canada have learned about economic policy in recent years.

The "Four Legs" of Economic Policy

During the 1980s, a consensus began to take shape among OECD countries on a set of economic policies that would provide the strongest base for sustained economic growth. There are four principles involved in this consensus. I like to think of them as the four legs of a chair. Just as a chair is steadiest when all of its legs are the same length, policy-makers can get the best results by paying equal attention to all four principles. And when one of the legs starts to weaken, the best way to restore stability is to build that leg back up, not to cut down the other three.

Without Canada's commitment to the OECD's "four legs" of sound economic policy, our recent performance would no doubt have been poorer.

Over the past decade or so, Canadians spent a great deal of effort putting the four elements of this framework into place. It certainly was not easy. It involved a fair bit of short-term economic pain. But the phrase "short-term pain for long-term gain" is more than just a cliché. Canada is now reaping the economic benefits of this effort.

Of course, part of the reason for our recent good performance is the basic structure of our economy. For example, the current global economic uncertainties are having their greatest effect on large, multinational firms. But Canada's economy consists more of small and medium-sized enterprises. As well, while the hard-hit technology sector has become an increasingly important part of the Canadian economy in recent years, it still represents a smaller share of our economy, compared with, for example, the United States.

But good fortune is only part of the story. Without Canada's commitment to the OECD's "four legs" of sound economic policy, our recent performance would no doubt have been poorer.

So, what are the "four legs" of the OECD consensus? The principles that I am referring to deal with mone-

tary policy, fiscal policy, trade liberalization, and structural reform.

I will spend a few minutes on each of these, drawing on Canada's experience in recent years.

This inflation-targeting system has been very effective in promoting low, stable, and predictable inflation in Canada.

Let me start with the one that relates most directly to the Bank of Canada's primary responsibility—monetary policy. The OECD consensus holds that price stability is the appropriate goal for monetary policy over the medium term. In Canada, we try to achieve this goal through an inflation-targeting framework. The Bank of Canada reached an agreement with the federal government and introduced this policy in 1991. Under that agreement, we aim to keep inflation, as measured by the consumer price index (CPI), at the 2 per cent midpoint of a 1 to 3 per cent target range over the medium term.

We have found that this inflation-targeting system has been very effective in promoting low, stable, and predictable inflation in Canada. Following a period of higher and more variable inflation in the 1970s and 1980s, the inflation-control targets have helped to anchor monetary policy. After the agreement came into effect, inflation quickly fell into the target range. Subsequently, inflation expectations have become focused on the target, helping to promote sustained economic growth.

Here in Italy, the inflation-targeting monetary authority is the European Central Bank (ECB). Italy's recent inflation record is certainly favourable. But there is a slight difference in the approaches of the ECB and the Bank of Canada that I will mention. At the Bank of Canada, we explicitly run monetary policy in a symmetric way around our 2 per cent target. The ECB's only explicit commitment is to keep inflation *below* 2 per cent.

There are always challenges to operating a single monetary policy in a country with diverse regions. As I said earlier, Canada, like Italy, has several regions with different economic structures. The ECB faces the even more daunting challenge of conducting monetary policy for an entire continent! But the important point I want to make here is that both the ECB and the Bank of Canada are determined to keep price stability as the medium-term policy goal. That is the first of the four legs.

The second leg of the consensus has to do with fiscal policy. In the years leading up to the mid-1990s, provincial and federal governments in Canada were in the habit of running budget deficits. These deficits built up as governments continued to borrow, primarily to finance current consumption. It was an unsustainable situation, made more serious by our aging population. Clearly, social spending had to be put on a viable long-term course. And so fiscal policy needed to be based on a plan for putting the ratio of public debt to GDP on a steady downward track.

In Canada's experience, this was a difficult hurdle to overcome. The fiscal consolidation of the 1990s was painful. I was the federal Deputy Minister of Finance at the time, and I can tell you that many difficult and unpopular decisions had to be taken. Equally important, the provinces had to make hard choices as they reduced their public spending and restored their fiscal health. But as difficult as those years were, waiting would only have made matters worse.

Now, here's the good news: the vicious circle of rising deficits and debt has become a virtuous circle of balanced budgets and falling debt. Reducing the deficit in the 1990s helped Canada's international credibility. And this led to a reduction in the risk premium demanded by international investors. The fiscal improvement meant that the Bank of Canada was able to lower interest rates more easily when economic circumstances warranted. Not only did the lower interest rates reduce debt-servicing costs, they also stimulated economic growth, which brought in more revenues for the government. The extra revenue and lower debt-servicing costs, in turn, led to an even better fiscal position. Canada's total government surplus at the end of 2002 represented just over 1 per cent of GDP, which does not include the surpluses in public pension plans.

Last month, Finance Minister John Manley announced a fifth consecutive surplus in the federal budget and projected that the budget will continue to be in a balanced position or better for the next three years. The budget maintained the fiscal planning framework of previous years. That framework includes a $3 billion contingency reserve, which is used to reduce debt if

it is not needed for other purposes. It also includes $1 billion in the 2003–04 budget year for additional economic prudence, and $2 billion in the following year, as further assurance that Canada won't fall back into a deficit position. Not only have we reduced the debt-to-GDP ratio, but the federal government has paid down almost $50 billion of debt. This has led to the restoration of Canada's Triple-A credit rating and has freed up about $3 billion of resources every year for the federal government. The main point is that while the initial work of fiscal consolidation is certainly difficult, it is necessary in order to enjoy the fiscal dividends later on.

While the initial work of fiscal consolidation is certainly difficult, it is necessary in order to enjoy the fiscal dividends later on.

The third leg of the consensus deals with trade liberalization. Countries need freer international trade to exploit the gains that come from increased specialization, enhanced productivity, and greater competitiveness.

Canada's recent experience in this area first involved signing the Canada-U.S. Free Trade Agreement, which came into effect in 1989. In 1994, Mexico joined the group through the North American Free Trade Agreement (NAFTA). Both of these agreements sparked a great deal of domestic political controversy. But they also opened markets and created tremendous opportunities. Canada's exports have flourished as a result.

But freeing up trade means more than setting up regional free-trade blocs, such as NAFTA and the European Union. Canada is hoping to see meaningful progress at the World Trade Organization's Doha round of multilateral talks. Clearly, agriculture is going to be a major hurdle. The developed countries, including all of us in the G-7, have a considerable way to go in terms of liberalizing agricultural trade. And a number of other sectors will also require a major effort. This effort must be made so that the global economy can benefit. It won't be easy, but in the long run, it will be worth it.

The fourth policy leg has to do with structural reform. These adjustments are always difficult because reforms will affect various groups in differing and often painful ways. Further, the economic benefits of the increased flexibility may take a fairly long time to emerge. But these difficulties should not sway us from the task of reducing rigidities and increasing efficiency so that our economies can better adjust to a rapidly changing world.

Canada has made some progress in a number of areas. The federal government has made changes to its system of unemployment insurance, trying to base the program more on insurance principles and to improve the employability of labour. Canada has also taken steps to reduce distortions in the personal income tax system and has implemented a goods and services tax to replace the outdated tax on manufacturers.

More recently, we made some major changes to our public pension system. The Canada and Quebec Pension Plans were established in 1966 using a "pay-as-you-go" system. But changing demographics put pressure on the plans, as they are doing in Europe. By 1996, the federal and provincial governments agreed to changes that would put the Canada and Quebec Pension Plans on a firmer footing. This meant some restructuring of benefits and a sharp increase in contributions—moves that were not popular, but they were certainly necessary.

The Canada and Quebec Pension Plans now generate surpluses that represent almost 1 per cent of GDP. These are set aside in special funds that cannot be touched by governments for general use. Indeed, the federal and provincial governments agreed to set up the Canada Pension Plan Investment Board, an entirely independent body. Its sole mandate is to invest the contributions in markets, in order to generate the best possible returns, with due consideration for prudence, over the long term. I should also point out, because the Canadian and Italian systems are different, that all public sector employees in Canada belong to pension plans that are fully funded.

I know that you in Italy are struggling with pension reform, and I know how difficult the issue is. But such reforms are important, and I wish you well in your efforts. The challenges you are facing serve to highlight the fact that implementing the fourth leg of the OECD policy consensus is not easy. But we must all continue to make progress and not lose sight of the four principles.

The payoff that Canada is now seeing gives me confidence in the value of the OECD consensus. Despite the global economic slowdown, despite the collapse of the share prices of many technology firms, despite the effects of the September 2001 terrorist attacks against the United States, and despite the corporate governance and accounting concerns, Canada's economy has remained strong. And most forecasters expect us to lead the G-7 in economic growth again this year.

Given all the uncertainty in the global economy, it is more important than ever that national authorities around the world stick to this policy framework.

Given all the uncertainty in the global economy, it is more important than ever that national authorities around the world stick to this policy framework. It is only by staying the course that we can establish a steady base for sustained growth over the long term.

Canada's Economic Prospects

Let me now give you the Bank of Canada's views on the state of the Canadian economy and the outlook. First, a bit of history. Following the 11 September 2001 terrorist attacks in the United States, the Bank of Canada, like other major central banks, moved quickly and aggressively to cut its policy interest rate to shore up confidence. That dramatic monetary policy action helped a great deal. By the spring of 2002, it became evident that our economy hadn't been knocked off track by the events of 11 September. Indeed, evidence was starting to build that the economy was growing faster than its production potential, taking up the remaining small amount of economic slack. So, we raised our key policy rate three times between April and July, by a total of three-quarters of a percentage point.

But by late last summer, we were seeing the effects of financial headwinds, geopolitical uncertainties, and continued weakness in the global economy. These factors remained in play through the autumn. As a result, we refrained from raising interest rates, even though inflation was accelerating.

Our initial analysis was that this increase in inflation would be temporary. However, both core and total CPI inflation remain well above target. This reflects the impact of higher-than-expected prices for crude oil and natural gas, continuing increases in auto insurance premiums, and price pressures in certain sectors, such as housing, food, and some services. The higher inflation also suggests an underlying firmness in the price-setting environment. In other words, relative price increases wouldn't be pushing up trend inflation if there was not sufficient demand.

Indeed, final domestic demand—especially household spending—has remained robust. However, economic growth in Canada moderated in the final three months of 2002, largely because of weaker exports—most notably, a decline in automotive shipments to the United States.

Even with this slowing growth in the fourth quarter, upward revisions for previous quarters leave the level of economic activity slightly higher than we had been monitoring. In fact, Canada's economy remains near full capacity.

Let me list some of the indicators that support this view: high industrial capacity utilization; near record-high labour force participation rates; a record-high employment-to-population ratio; corporate profits at their highest level since early 2001; and, as I said a few moments ago, above-target trend inflation.

While we continue to foresee growth somewhat below potential in the first half of this year, we expect increased demand in the second half of 2003 and into 2004, as global uncertainties diminish. But with an appropriate reduction in the amount of monetary stimulus, we see the level of output remaining close to capacity during this year and into 2004.

So, in making our interest rate decision on 4 March, we weighed the following considerations: domestic inflation pressures; the expectation that Canadian economic activity will remain near potential in 2003 despite geopolitical uncertainties; the stimulative stance of monetary policy; and improved conditions in capital markets. Taking all of these factors into account, the Bank raised its key policy rate by one-quarter of a percentage point to 3 per cent.

Even with this increase, the stance of monetary policy remains stimulative. Thus, over time, further reductions in monetary stimulus will be required to return inflation to the target over the medium term. But, as we have said, the timing and pace of increases in policy

interest rates will continue to depend on a number of considerations. These include the strength of demand pressures; the evolution of inflation expectations; the impact on confidence of geopolitical and global economic uncertainties; and the way in which developments in the Middle East affect demand and inflation, both globally and in Canada. The Bank will continue to closely monitor all of these factors.

* * *

So, to conclude, these are certainly challenging economic times. But we in Canada remain convinced of the merits of the economic policy consensus reached at the OECD. To reiterate, these policies are a monetary policy aimed at medium-term price stability, a fiscal policy aimed at reducing public debt-to-GDP ratios, trade liberalization, and meaningful structural reform. Canada's positive economic experience over the past couple of years, in the face of stressful times for the global economy, is strong evidence that this framework is the right one. In Canada, there is a determination to stick with these policies which, especially during these uncertain times, are demonstrating their value.

New Publications

Technical Reports

From time to time, the Bank of Canada issues staff studies dealing primarily with questions of applied economic research. A summary of Technical Report No. 94 appears below. Technical reports are published in the original language only, but they include an abstract in both official languages. Studies published in recent years are listed towards the end of the **Review**, *and copies are available on request from Publications Distribution, Communications Services, Bank of Canada, Ottawa K1A OG9.*

The views expressed in these studies are the authors' and do not necessarily reflect those of the Bank of Canada.

Technical Report No. 94

A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy

Denise Côté, John Kuszczak, Jean-Paul Lam, Ying Liu, and Pierre St-Amant

The authors examine and compare twelve private and public sector models of the Canadian economy with respect to their paradigm, structure, and dynamic properties. These open-economy models can be grouped into two economic paradigms. The first is the "conventional" paradigm (or Phillips curve paradigm) and the second is the "money matters" paradigm. Under the conventional paradigm, inflation is determined by price adjustments in response to inflation expectations and by factor disequilibrium in labour or product markets. Under the money matters paradigm, inflation is determined mainly by monetary disequilibrium. Although most models are based on the conventional paradigm, there are nevertheless important differences within that paradigm. In particular, there are differences in the inflation process (linear/non-linear Phillips curve), the expectation processes (backward-looking and/or model-consistent expectations), the channels through which monetary policy affects the economy (short-term interest rates or the yield curve), and the sensitivity of output and inflation to changes in interest rates and the exchange rate. The authors also examine the dynamic properties of the various models when those models use the simple monetary reaction function proposed by Taylor (1993). The eight deterministic shocks considered in this report reveal significant differences in the dynamic properties of the participating models. A comparison of the models' impulse-response functions with those of a vector autoregression suggests that some models do better than others in reflecting the typical response of the Canadian economy to certain shocks.

Bank of Canada Publications

For further information, including subscription prices, contact Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, K1A 0G9 (Telephone: 613-782-8248).

Annual Report (published in March each year)*

Monetary Policy Report (published semi-annually)*

Monetary Policy Report Update (published in January and July)*

Financial Systems Review (published in June and December)*

Bank of Canada Review (published quarterly, see page 2 for subscription information)*

Speeches and Statements by the Governor*

Bank of Canada Banking and Financial Statistics (published monthly, see page 2 for subscription information)

Weekly Financial Statistics (published each Friday,* available by mail through subscription)

Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information*

The Thiessen Lectures*

A History of the Canadian Dollar*
James Powell (published October 1999, available at Can$4 plus GST and PST, where applicable)

The Transmission of Monetary Policy in Canada*
(published in 1995, available at Can$20 plus GST and PST, where applicable)

Bilingualism at the Bank of Canada (published annually)*

Bank of Canada Publications, 2002*
A collection of short abstracts of articles and research papers published in 2002. Includes a listing of work by Bank economists published in outside journals and proceedings.

Conference Proceedings

Economic Behaviour and Policy Choice under Price Stability, October 1993

Credit, Interest Rate Spreads and the Monetary Policy Transmission Mechanism, November 1994

Money Markets and Central Bank Operations, November 1995

Exchange Rates and Monetary Policy, October 1996

Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy, May 1997*

Information in Financial Asset Prices, May 1998*

Money, Monetary Policy, and Transmission Mechanisms, November 1999*

Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy, June 2000*

Revisiting the Case for Flexible Exchange Rates, November 2000*

Financial Market Structure and Dynamics, November 2001*

Conference volumes are available at Can$15 plus GST and PST, where applicable.

Technical Reports and Working Papers

Technical Reports and Working Papers are usually published in the original language only, with an abstract in both official languages. Single copies may be obtained without charge from: Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0G9.
Technical Reports dating back to 1982 are available on the Bank's Web site, as are Working Papers back to 1994. Consult the April 1988 issue of the *Bank of Canada Review* for a list of Technical Reports and Staff Research Studies published prior to 1982.

* These publications are available on the Bank's Web site, **www.bankofcanada.ca**

Technical Reports*

2000

88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada
(J. Murray, M. Zelmer, and Z. Antia)

2001

89 Core Inflation
(S. Hogan, M. Johnson, and T. Laflèche)

2002

90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There
(J. Murray and J. Powell)

91 The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments
(C. Freedman and C. Goodlet)

92 The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu, and P. St-Amant)

2003

93 Money in the Bank (of Canada)
(D. Longworth)

94 A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu, and P. St-Amant)

Working Papers*

2002

1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model
(J. Armour, B. Fung, and D. Maclean)

2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory
(Y. Bensalah)

3 An Introduction to Wavelets for Economists
(C. Schleicher)

4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada?
(J. Farès)

5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity
(C. D'Souza and A. Lai)

6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets
(P. N. Osakwe)

7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada
(H. Khan and M. Santos)

8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms
(C. Kwan)

9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ
(T. Gravelle)

10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada
(J.-P. Cayen et S. van Norden)

11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions
(R. M. Reesor and D. L. McLeish)

12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature
(A. Lai)

13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation Framework
(D. J. Bolder)

14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation
(C. A. Meh)

15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle
(Z. Zhang)

16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange Intervention in Canada
(C. D'Souza)

17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth?
(J. Bailliu, R. Lafrance, and J.-F. Perreault)

18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy: A Preliminary Investigation with Canadian Data
(K. Moran and V. Dolar)

19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom
(H. Khan and Z. Zhu)

20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary Investigation
(R. Amano, K. McPhail, H. Pioro, and A. Rennison)

21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration
(C. A. Meh)

22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the United States
(B. Desroches and M.-A. Gosselin)

23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of Canada
(N. Rowe)

24 Financial Structure and Economic Growth: A Non-Technical Survey
(V. Dolar and C. Meh)

25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada since 1981
(A. Dib)

26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real Exchange Rate Persistence
(H. Bouakez)

27 Habit Formation and the Persistence of Monetary Shocks
(H. Bouakez E. Cardia, and F. J. Ruge-Murcia)

28 Filtering for Current Analysis
(S. van Norden)

29 Exponentials, Polynomials, and Fourier Series: More Yield Curve Modelling at the Bank of Canada
(D. J. Bolder and S. Gusba)

30 Inflation Expectations and Learning about Monetary Policy
(D. Andolfatto, S. Hendry, and K. Moran)

31 Supply Schocks and Real Exchange Rate Dynamics: Canadian Evidence
(C. Gauthier and D. Tessier)

32 Labour Markets, Liquidity, and Monetary Policy Regimes
(D. Andolfatto, S. Hendry, and K. Moran)

33 Alternative Trading Systems: Does One Shoe Fit All?
(N. Audet, T. Gravelle, and J. Yang)

34 How Do Canadian Banks That Deal in Foreign Exchange Hedge Their Exposure to Risk?
(C. D'Souza)

* These publications are available on the Bank's Web site, **www.bankofcanada.ca**

Working Papers (continued)

2002

35 The Impact of Common Currencies on Financial Markets: A Literature Review and Evidence from the Euro Area: (L. Karlinger)

36 Une approche éclectique d'estimation du PIB potentiel américain
(M.-A. Gosselin and R. Lalonde)

37 Alternative Public Spending Rules and Output Volatility
(J.-P. Lam and W. Scarth)

38 Oil-Price Schocks and Retail Energy Prices in Canada
(M. Chacra)

39 An Empirical Analysis of Dynamic Interrelationships among Inflation, Inflation Uncertainty, Relative Price Dispersion, and Output Growth
(F. Vitek)

40 Inflation Changes, Yield Spreads, and Threshold Effects
(G. Tkacz)

41 Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada' s Automated Clearing Settlement System
(C.A. Northcott)

42 Salaire réel, chocs technologiques et fluctuations économiques
(D. Tremblay)

2003

1 Banking Crises and Contagion: Empirical Evidence
(E. Santor)

2 Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems
(K. McPhail)

3 Modélisation et prévision du taux de change réel effectif américain
(R. Lalonde and P. Sabourin)

4 Are Distorted Beliefs Too Good to Be True?
(M. Misina)

5 Shift Contagion in Asset Markets
(T. Gravelle, M. Kichian, and J. Morley)

6 Valuation of Canadian- vs. U.S.-Listed Equity: Is There a Discount?
(M.R. King and D. Segal)

7 Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve Using Exact Methods
(L. Khalaf and M. Kichian)

8 Comparing Alternative Output-Gap Estimators: A Monte Carlo Approach
(A. Rennison)

9 Bank Lending, Credit Shocks, and the Transmission of Canadian Monetary Policy
(J. Atta-Mensah and A. Dib)

10 A Stochastic Simulation Framework for the Government of Canada's Debt Strategy
(D. J. Bolder)

11 Collateral and Credit Supply
(J. Atta-Mensah)

12 The Macroeconomic Effects of Military Buildups in a New Neoclassical Synthesis Framework
(A. Paquet, L. Phaneuf, and N. Rebei)

---

* These publications are available on the Bank's Web site, **www.bankofcanada.ca**

Summary Tables

A1 Summary of Key Monetary Policy Variables

Monthly		Inflation-control target (12-month rate)			Policy instrument			Monetary conditions			Monetary aggregates (12-month growth rate)			Inflation indicators					
		Target range	CPI	Core CPI*	Operating band for overnight rate (end of month)		Overnight money market rate	Monetary conditions index (January 1987=0)	90-day commercial paper rate	C-6 trade-weighted exchange rate (1992=100)	Gross M1	M1++	M2++	Yield spread between conventional and Real Return Bonds	Total CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes	CPIW	Unit labour costs	IPPI (finished products)	Average hourly earnings of permanent workers
					Low	High													
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1999	A	1-3	1.7	1.3	4.50	5.00	4.78	-6.34	4.80	82.88	7.6	3.4	5.3	1.32	1.4	1.6	0.9	3.2	2.5
	M	1-3	1.6	1.4	4.25	4.75	4.59	-6.25	4.71	83.32	7.6	4.1	5.4	1.50	1.4	1.5	0.9	2.2	2.4
	J	1-3	1.6	1.5	4.25	4.75	4.60	-6.07	4.86	83.41	7.7	4.3	5.3	1.60	1.7	1.5	-0.1	1.7	2.3
	J	1-3	1.8	1.6	4.25	4.75	4.61	-7.04	4.91	80.88	6.7	4.5	5.0	1.72	1.6	1.6	0.1	2.3	3.0
	A	1-3	2.1	1.6	4.25	4.75	4.62	-6.78	4.87	81.61	7.6	5.0	5.4	1.65	1.6	1.6	0.6	1.8	3.3
	S	1-3	2.6	1.9	4.25	4.75	4.58	-6.22	4.83	83.08	5.7	5.0	5.4	1.86	1.9	1.9	0.7	2.3	2.8
	O	1-3	2.3	1.6	4.25	4.75	4.61	-6.20	5.05	82.61	6.1	5.4	5.0	2.31	1.6	1.7	0.3	0.6	2.8
	N	1-3	2.2	1.4	4.50	5.00	4.77	-6.05	5.05	82.98	8.2	6.0	4.9	2.06	1.5	1.7	-0.1	-	2.9
	D	1-3	2.6	1.4	4.50	5.00	4.76	-5.46	5.27	83.90	9.8	6.8	5.5	2.22	1.6	1.7	1.1	1.3	3.2
2000	J	1-3	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	-5.09	5.25	84.87	9.2	6.2	5.7	2.25	1.3	1.5	1.9	0.7	3.5
	F	1-3	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	-5.54	5.31	83.58	11.2	7.7	6.2	1.91	1.6	1.6	2.8	2.1	3.1
	M	1-3	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	-5.16	5.46	84.17	12.3	8.9	6.4	2.04	1.5	1.7	2.2	1.5	3.0
	A	1-3	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	-5.37	5.62	83.23	14.6	9.5	7.2	2.28	1.2	1.3	5.8	2.2	3.7
	M	1-3	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	-5.48	5.98	82.08	13.6	8.2	6.6	1.82	1.3	1.4	2.1	3.2	3.2
	J	1-3	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.32	5.89	82.70	15.5	9.3	7.2	1.84	1.4	1.6	3.3	3.2	2.9
	J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	-4.88	5.88	83.83	16.7	9.3	7.6	1.90	1.5	1.7	3.0	2.5	3.0
	A	1-3	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.05	5.90	83.34	16.0	8.6	7.1	1.84	1.5	1.6	3.9	2.3	3.4
	S	1-3	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	-5.45	5.83	82.53	17.4	9.3	7.0	2.07	1.3	1.5	5.2	2.4	4.0
	O	1-3	2.8	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.70	5.85	81.87	17.4	9.6	7.5	2.09	1.5	1.6	4.2	3.5	3.7
	N	1-3	3.2	1.5	5.50	6.00	5.75	-6.22	5.89	80.49	15.8	9.5	7.5	2.00	1.8	1.8	5.1	4.8	3.3
	D	1-3	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	-5.92	5.71	81.66	15.6	10.2	8.0	2.14	1.9	2.0	4.7	3.0	3.2
2001	J	1-3	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	-6.06	5.29	82.36	14.4	9.2	7.8	2.36	2.0	2.0	4.5	3.7	3.0
	F	1-3	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	-6.94	5.05	80.78	14.3	8.6	7.7	2.27	2.0	1.9	4.2	3.8	3.5
	M	1-3	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	-7.93	4.66	79.35	13.3	7.8	7.4	2.34	1.7	1.9	4.3	3.8	3.7
	A	1-3	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	-7.71	4.49	80.28	11.3	7.2	7.2	2.36	1.9	2.4	0.4	4.3	3.5
	M	1-3	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.60	4.49	80.54	11.7	8.9	7.7	2.45	2.0	2.5	3.4	3.8	4.0
	J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	-7.03	4.38	82.21	10.0	7.8	7.2	2.36	1.9	2.4	3.0	2.8	3.8
	J	1-3	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.2	6.9	2.28	2.1	2.4	3.4	2.6	3.3
	A	1-3	2.8	2.3	3.75	4.25	4.17	-8.28	3.96	80.18	9.2	8.7	7.0	1.99	2.1	2.3	2.5	2.5	2.5
	S	1-3	2.6	2.3	3.25	3.75	3.49	-9.69	3.19	78.65	11.7	10.8	7.5	2.18	2.0	2.3	1.9	3.5	2.3
	O	1-3	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	-10.59	2.45	78.28	12.0	10.9	7.7	1.71	1.8	2.1	2.7	1.4	2.5
	N	1-3	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	-10.78	2.17	78.50	13.7	13.2	8.5	1.91	1.4	1.7	2.1	0.6	3.0
	D	1-3	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	-10.94	2.08	78.33	14.2	14.0	7.4	1.93	1.3	1.6	2.4	1.0	3.3
2002	J	1-3	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.82	2.07	78.63	14.4	15.6	7.8	1.95	1.4	1.8	2.0	2.0	3.5
	F	1-3	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	-11.07	2.16	77.84	12.6	15.5	7.3	1.96	1.4	2.1	0.7	1.5	3.4
	M	1-3	1.8	2.1	1.75	2.25	1.99	-10.61	2.36	78.45	12.2	15.7	6.8	2.30	1.8	2.1	1.0	1.1	3.2
	A	1-3	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	-10.07	2.46	79.48	11.7	15.3	6.7	2.29	1.9	2.1	0.6	0.6	2.8
	M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.31	2.68	80.79	12.0	14.5	6.5	2.24	2.0	1.9	1.7	-0.3	2.4
	J	1-3	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.9	6.7	2.32	2.1	1.9	1.5	0.6	2.7
	J	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	15.1	6.7	2.28	2.1	2.0	1.0	0.5	2.8
	A	1-3	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-9.68	3.09	78.90	14.4	15.5	6.7	2.18	2.2	2.4	1.6	1.3	3.0
	S	1-3	2.3	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.27	2.90	77.97	11.2	12.8	6.1	2.18	2.3	2.3	1.0	0.9	2.8
	O	1-3	3.2	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.06	2.83	78.63	11.7	12.5	5.7	2.18	2.5	2.4	1.4	2.1	2.7
	N	1-3	4.3	3.1	2.50	3.00	2.74	-10.21	2.85	78.24	9.8	10.3	4.8	2.15	3.1	3.0	2.1	1.7	2.5
	D	1-3	3.9	2.7	2.50	3.00	2.74	-9.80	2.83	79.24	7.2	8.0	3.9	2.09	3.3	2.4	1.8	2.0	1.9
2003	J	1-3	4.5	3.3	2.50	3.00	2.74	-9.34	2.91	80.15	7.6	7.4	3.8	2.27	3.3	2.9		0.8	1.9
	F	1-3	4.6	3.1	2.50	3.00	2.75	-8.61	2.97	81.78	7.0	6.4		2.40	3.3	2.9		0.7	2.1
	M				2.75	3.25	2.99	-7.72	3.28	83.22				2.50					1.8

* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

A2 Major Financial and Economic Indicators

Rates of change based on seasonally adjusted data, percentage rates unless otherwise indicated

	Year, quarter, and month		Money and credit									Output and employment				
			Monetary aggregates					Business credit		Household credit		GDP in current prices	GDP volume (millions of chained 1997 dollars, quarterly)	GDP by industry (millions of 1997 dollars, monthly)	Employment (*Labour Force Information*)	Unemployment rate
			Gross M1	M1+	M1++	M2+	M2++	Short-term business credit	Total business credit	Consumer credit	Residential mortgages					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
	1990		1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2		0.8	8.1
	1991		2.6	5.0	3.0	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1		-1.8	10.3
	1992		7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9		-0.7	11.2
	1993		9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3		0.8	11.4
	1994		13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.8	7.7	6.4	6.0	4.8		2.0	10.4
	1995		6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.6	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8		1.9	9.4
	1996		12.2	8.2	3.3	4.4	6.8	1.4	5.5	7.0	4.2	3.3	1.6		0.8	9.6
	1997		16.9	11.4	7.2	0.9	7.2	7.5	10.0	10.2	5.6	5.5	4.2		2.3	9.1
	1998		10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.6	10.3	4.9	3.7	4.1	3.8	2.7	8.3
	1999		7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.6	6.0	7.5	4.5	7.2	5.4	5.2	2.8	7.6
	2000		14.7	10.6	8.9	5.9	7.0	5.9	6.9	12.7	4.8	8.6	4.5	4.7	2.6	6.8
	2001		12.1	10.3	9.7	6.5	7.5	-1.1	5.5	6.5	4.2	2.6	1.5	1.6	1.1	7.2
	2002		12.0	11.0	13.8	7.3	6.3	-5.0	3.7	6.1	7.1	4.6	3.4	3.4	2.2	7.7
Annual rates	1999	I	8.4	6.3	5.6	3.4	4.5	1.3	5.1	6.3	3.5	9.0	6.1	5.8	2.5	7.9
		II	7.2	7.9	7.2	3.6	4.5	-0.2	6.1	9.1	3.7	8.9	4.5	4.8	2.6	7.9
		III	6.6	8.0	6.8	6.3	6.5	0.2	7.0	9.7	5.9	9.9	5.9	6.6	2.8	7.5
		IV	9.9	6.0	4.7	4.5	5.1	-	5.7	13.4	4.6	7.4	6.3	6.3	3.2	7.0
	2000	I	20.5	13.2	11.8	7.8	8.3	9.5	6.5	18.8	5.9	10.8	4.2	4.6	3.4	6.8
		II	22.0	16.2	12.9	6.6	8.1	14.8	9.9	10.4	5.5	8.7	2.9	3.1	1.5	6.7
		III	14.8	9.0	7.1	5.7	7.4	3.5	5.4	10.9	2.2	7.7	5.1	4.6	1.4	6.9
		IV	8.4	9.7	7.4	2.9	6.8	6.8	7.3	8.0	3.8	2.9	1.9	2.0	3.0	6.9
	2001	I	11.2	8.2	6.7	7.2	8.2	-0.8	5.7	5.6	3.4	5.5	0.6	0.8	0.6	6.9
		II	9.8	11.5	10.8	8.0	7.2	-14.9	2.1	5.4	4.3	0.1	0.3	1.3	0.6	7.1
		III	11.4	8.6	12.0	5.9	6.4	-2.2	6.0	4.0	6.4	-5.4	-0.5	-1.0	-0.1	7.2
		IV	21.2	16.8	21.7	12.2	9.8	-0.9	5.3	3.0	6.5	-1.6	2.9	1.7	0.5	7.6
	2002	I	10.3	14.3	18.1	7.6	6.0	-8.8	3.6	5.0	7.2	10.2	6.0	6.6	3.1	7.8
		II	7.1	6.4	9.5	4.3	4.5	-3.7	3.0	8.5	7.9	10.8	4.4	4.6	3.6	7.6
		III	14.4	8.8	9.0	7.3	5.8	-3.0	2.3	10.0	8.4	5.4	3.6	4.0	3.5	7.6
		IV	6.5	4.8	4.8	3.5	2.9	-3.8	1.8	9.8	7.9	6.6	1.6	1.9	3.2	7.6
	2003	I													2.2	7.4
Last three months			1.2	0.8	2.5	2.7	1.8	-4.3	2.5	8.0	7.6			1.7	2.2	7.3
Monthly rates	2002	M	0.5	0.7	0.8	-	0.1	-0.2	0.1	0.6	0.8			0.1	0.5	7.7
		A	0.2	0.2	0.6	0.5	0.5	-0.1	0.3	0.8	0.6			0.7	0.2	7.6
		M	0.8	0.5	0.7	0.3	0.4	-0.6	0.2	0.6	0.7			0.2	0.2	7.7
		J	1.7	1.2	1.2	0.9	0.7	-0.5	0.2	0.6	0.6			0.2	0.4	7.5
		J	1.2	0.4	0.5	0.6	0.5	-0.4	0.2	0.8	0.8			0.6	0.2	7.6
		A	0.9	0.9	0.8	0.5	0.4	0.5	0.3	1.0	0.6			0.3	0.4	7.5
		S	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	-0.7	0.1	0.9	0.5			0.1	0.2	7.7
		O	1.0	0.6	0.6	0.5	0.4	-0.2	0.1	0.8	0.9			0.3	0.2	7.6
		N	-0.1	0.3	0.3	0.1	0.3	-0.4	0.2	0.6	0.5			0.1	0.3	7.5
		D	-0.2	-0.5	-0.2	-0.4	-0.5	-0.8	0.1	0.5	0.4			-	0.3	7.5
	2003	J	0.6	0.6	0.8	1.1	0.6	0.1	0.3	0.4	0.9			0.4	-	7.4
		F	-0.3	-	-			-0.2	0.5						0.4	7.4
		M													0.1	7.3

A2 (Continued)

Capacity utilization rate		Prices and costs				Wage settlements		Bank of Canada commodity price index (unadjusted)		Securities mid-market yield			Year, quarter, and month
Total industrial	Manufacturing industries	CPI	Core CPI*	GDP chain price index	Unit labour costs	Public sector	Private sector	Total	Non-energy	Treasury bills 3-month	Canada 10-year benchmark bonds	Canada 30-year Real Return Bonds	
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
81.6	78.2	4.8	3.5	3.2		5.6	5.7	0.6	-5.2	11.51	10.34		1990
78.3	74.2	5.6	2.8	2.9		3.4	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32	4.45	1991
78.2	76.4	1.5	1.8	1.3		2.0	2.4	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.62	1992
80.0	79.9	1.8	2.1	1.4		0.6	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	1993
82.4	83.5	0.2	1.8	1.1		-	1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	1994
81.6	83.9	2.2	2.3	2.3		0.7	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	1995
81.2	82.8	1.6	1.7	1.6		0.5	1.8	3.8	-1.2	2.85	6.37	4.09	1996
82.5	83.6	1.6	1.9	1.2		1.1	1.8	-3.7	-4.3	3.99	5.61	4.14	1997
83.3	84.3	0.9	1.3	-0.5	1.0	1.6	1.7	-15.3	-12.6	4.66	4.89	4.11	1998
84.2	85.8	1.7	1.4	1.7	0.5	2.0	2.7	6.7	1.5	4.85	6.18	4.01	1999
85.4	86.2	2.7	1.3	3.9	3.7	2.5	2.4	18.4	3.5	5.49	5.35	3.42	2000
82.3	81.9	2.6	2.1	1.0	2.9	3.2	3.0	-6.0	-6.3	1.95	5.44	3.76	2001
82.5	83.5	2.2	2.3	1.2	1.4	2.9	2.6	-7.2	-5.8	2.63	4.88	3.33	2002
83.7	85.5	1.5	1.1	2.9	-0.7	1.3	2.2	5.9	10.0	4.63	5.05	4.16	1999 I
83.3	85.4	3.0	2.0	4.5	2.7	2.4	2.5	32.9	13.6	4.56	5.46	4.03	II
84.6	86.2	2.7	1.8	3.6	-0.7	2.3	2.4	34.2	13.8	4.66	5.77	4.05	III
85.1	86.2	2.4	0.9	1.2	0.5	2.2	3.8	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	IV
85.5	86.4	2.8	0.6	6.4	6.9	2.4	3.0	30.1	20.0	5.27	6.03	3.80	2000 I
85.4	86.0	1.7	1.3	5.5	8.6	2.5	2.6	4.7	-4.9	5.53	5.93	3.77	II
85.4	86.4	4.0	1.8	2.3	0.4	2.6	1.9	5.8	-17.6	5.56	5.75	3.60	III
85.1	85.9	4.2	2.5	0.8	3.1	3.0	2.3	17.0	-7.6	5.49	5.35	3.42	IV
83.7	83.3	1.4	1.7	5.0	5.4	3.8	2.5	4.8	-3.0	4.58	5.41	3.45	2001 I
83.4	83.0	4.7	2.9	-	0.3	2.7	3.0	-14.1	25.0	4.30	5.73	3.53	II
81.5	81.2	0.3	2.1	-5.1	1.6	3.5	3.3	-36.0	-23.5	3.05	5.32	3.68	III
80.4	80.1	-1.8	0.7	-4.5	2.3	3.1	2.4	-42.5	-33.3	1.95	5.44	3.76	IV
81.7	82.1	3.4	2.9	4.3	0.8	3.0	2.2	17.3	19.2	2.30	5.79	3.68	2002 I
82.3	83.4	3.6	3.0	6.2	0.3	2.7	2.7	31.0	-1.4	2.70	5.37	3.42	II
83.1	84.3	4.3	2.8	1.5	1.2	3.1	2.4	2.3	-0.2	2.83	4.92	3.25	III
82.9	84.3	4.0	2.3	4.9	4.9	3.2	3.3	10.8	-5.5	2.63	4.88	3.33	IV
								73.3	15.7	3.14	5.13	3.08	2003 I
		5.0	3.2		4.9			73.3	15.7	3.14	5.13	3.08	
		0.4	0.3		-			6.5	2.2	2.30	5.79	3.68	2002 M
		0.4	0.3		-0.3			2.5	-2.4	2.37	5.64	3.63	A
		-	0.3		0.8			0.8	-	2.60	5.49	3.54	M
		0.2	0.1		-			-2.5	-0.8	2.70	5.37	3.42	J
		0.6	0.3		-0.3			1.5	1.8	2.81	5.23	3.45	J
		0.5	0.4		0.5			-0.4	-1.7	2.96	5.14	3.40	A
		0.1	0.1		0.1			2.2	-0.6	2.83	4.92	3.25	S
		0.5	0.2		0.4			1.0	-0.1	2.73	5.16	3.45	O
		0.4	0.4		0.6			-1.4	-0.8	2.71	5.18	3.43	N
		-0.1	-0.2		0.5			3.7	0.5	2.63	4.88	3.33	D
		1.1	0.8					5.8	1.7	2.83	5.02	3.22	2003 J
		0.4	0.2					6.3	3.7	2.88	4.93	3.06	F
								6.2	-1.5	3.14	5.13	3.08	M

* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

A2 (Continued)

	Year, quarter, and month	Government surplus or deficit (-) on a national accounts basis (as a percentage of GDP)		Balance of payments (as a percentage of GDP)		U.S. dollar, in Canadian dollars, average noon spot rate
		Government of Canada	Total, all levels of government	Merchandise trade	Current account	
		(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
	1990	-4.9	-5.8	1.6	-3.4	1.1668
	1991	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
	1992	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
	1993	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
	1994	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
	1995	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
	1996	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
	1997	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
	1998	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
	1999	0.8	1.7	4.1	0.2	1.4858
	2000	1.7	3.1	5.8	2.6	1.4852
	2001	1.0	1.8	5.9	2.8	1.5484
	2002	1.0	1.3	4.7	1.5	1.5704
Annual rates	1999 I	0.6	0.5	3.6	-	1.5116
	II	-0.3	1.3	3.7	0.2	1.4730
	III	1.3	2.9	4.7	1.0	1.4860
	IV	1.7	2.2	4.3	-0.4	1.4726
	2000 I	1.8	2.4	5.3	2.1	1.4538
	II	1.2	3.4	5.5	2.3	1.4808
	III	2.2	3.5	5.9	2.7	1.4822
	IV	1.6	3.0	6.6	3.4	1.5258
	2001 I	1.4	2.8	7.8	4.7	1.5280
	II	1.7	2.7	6.1	3.0	1.5409
	III	1.0	1.4	4.7	1.6	1.5453
	IV	0.1	0.3	4.8	1.6	1.5803
	2002 I	0.5	0.7	5.1	2.0	1.5946
	II	1.1	1.2	4.7	1.5	1.5549
	III	1.2	1.5	4.7	1.5	1.5628
	IV	1.4	1.9	4.5	1.1	1.5698
	2003 I					1.5102
Last three months						1.5102
Monthly rates	2002 M					1.5870
	A					1.5814
	M					1.5497
	J					1.5317
	J					1.5459
	A					1.5679
	S					1.5758
	O					1.5778
	N					1.5714
	D					1.5593
	2003 J					1.5410
	F					1.5124
	M					1.4759

Notes to the Tables

Symbols used in the tables

R Revised

– Value is zero or rounded to zero.

Note:

Blank spaces in columns indicate that data are either not available or not applicable.

A horizontal rule in the body of the table indicates either a break in the series or that the earlier figures are available only at a more aggregated level.

A1

(1) In February 1991, the federal government and the Bank of Canada jointly announced a series of targets for reducing inflation to the midpoint of a range of 1 to 3 per cent by the end of 1995. In December 1993, this target range was extended to the end of 1998. In February 1998, it was extended again to the end of 2001. In May 2001, it was extended to the end of 2006.

(2-3) Year-to-year percentage change in consumer price index (Table H8). The core CPI is the CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components

(4–5) The *operating band* is the Bank of Canada's 50-basis-point target range for the average overnight rate paid by investment dealers to finance their money market inventory.

(6) The *overnight money market financing rate* is an estimate compiled by the Bank of Canada. This measure includes funding of the major money market dealers through general collateral buyback arrangements (repo) including special purchase and resale agreements with the Bank of Canada and funding through call loans and swapped foreign exchange funds. Prior to 1996, data exclude all repo activity with the exception of those arranged directly with the Bank of Canada. These latter have been included in the calculation since 1995.

(7) The *monetary conditions index* is a weighted sum of the changes in the 90-day commercial paper rate and the C–6 trade-weighted exchange rate (see technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126). The index is calculated as the change in the interest rate plus one-third of the percentage change in the exchange rate. The Bank does not try to maintain a precise MCI level in the short run. See *Monetary Policy Report*, May 1995, p.14.

(8) *90-day commercial paper rate*. The rate shown is the Bank of Canada's estimate of operative market trading levels on the date indicated for major borrowers' paper.

(9) The C–6 exchange rate is an index of the weighted-average foreign exchange value of the Canadian dollar against major foreign currencies. (See technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126.) Weights for each country are derived from Canadian merchandise trade flows with other countries over the three years from 1994 through 1996. The index has been based to 1992 (i.e., C–6 = 100 in 1992). The C–6 index broadens the coverage of the old G–10 index to include all the countries in the EMU.

(10) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1 *(Bank of Canada Banking and Financial Statistics)*.

(11) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.

(12) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).

(13) Yield spreads between *conventional* and *Real Return Bonds* are based on actual mid-market closing yields of the selected long-term bond issue. At times, some of the change in the yield that occurs over a reporting period may reflect switching to a more current issue. Yields for Real Return Bonds are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.

(14–15) CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes. CPIW adjusts each of the CPI basket weights by a factor that is inversely proportional to the component's variability. For more details, see "Statistical measures of the trend rate of inflation." *Bank of Canada Review*, Autumn 1997, 29–47

(16) *Unit labour costs* are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).

(17) IPPI: Industrial product price index for finished products comprises the prices of finished goods that are most commonly used for immediate consumption or for capital investment.

(18) Data for average hourly earnings of permanent workers are from Statistics Canada's *Labour Force Information* (Catalogue 71-001).

A2

The majority of data in this table are based on, or derived from, series published in statistical tables in the *Bank of Canada Banking and Financial Statistics*. For each column in Table A2, a more detailed description is given below, as well as the source table in the *Banking and Financial Statistics*, where relevant.

(1) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1.

(2) M1+: Gross M1 plus chequable notice deposits held at chartered banks plus all chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires (excluding deposits of these institutions) plus continuity adjustments.

(3) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable despoits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.

(4) M2+: M2 plus deposits at trust and mortgage loan companies and government savings institutions, deposits and shares at credit unions and caisses populaires, and life insurance company individual annuities and money market mutual funds plus adjustments to M2+ described in notes to Table E1.

(5) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).

(6) Short-term business credit (Table E2)

(7) Total business credit (Table E2)

(8) Consumer credit at monthly reporting institutions (Table E2)

(9) Residential mortgage credit (Table E2)

(10) Gross domestic product in current prices (Table H1)

(11) Gross domestic product in chained 1997 dollars (Table H2)

(12) Gross domestic product by industry (Table H4)

(13) Civilian employment as per labour force survey (Table H5)

(14) Unemployment as a percentage of the labour force (Table H5)

(15-16) Data for capacity utilization rates are obtained from the Statistics Canada quarterly publication *Industrial Capacity Utilization Rates in Canada* (Catalogue 31-003), which provides an overview of the methodology. *Non-farm goods-producing industries* include logging and forestry; mines, quarries and oil wells; manufacturing; electric power and gas utilities; and construction.

(17) Consumer price index (Table H8)

(18) Consumer price index excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components. (Table H8)

(19) Gross domestic product chain price index (Table H3)

(20) Unit labour costs are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).

(21–22) The data on wage settlements are published by Human Resources Development Canada and represent the effective annual increase in base wage rates for newly negotiated settlements. These data cover bargaining units with 500 or more employees. Contracts both with and without cost-of-living-allowance clauses are included.

(23–24) Bank of Canada commodity price indexes: Total and total excluding energy (Table H9)

(25) *Treasury bills* are mid-market rates for typical quotes on the Wednesday shown.

(26–27) *Selected Government of Canada benchmark bond yields* are based on actual mid-market closing yields of selected Canada bond issues that mature approximately in the indicated term areas. At times, some of the change in the yield occurring over a reporting period may reflect a switch to a more current issue. Yields for *Real Return Bonds* are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.

(28-29) The data on the government surplus or deficit on a national accounts basis are taken from Statistics Canada's *National Income and Expenditure Accounts* (Catalogue 13-001), where the government surplus or deficit is referred to as "net lending."

(30) Merchandise trade balance, balance of payments basis (Table J1)

(31) Current account balance, balance of payments basis (Table J1)

(32) U.S. dollar in Canadian dollars, average noon spot rate (Table I1)

Revue de la Banque du Canada

Printemps 2003

Numéro spécial
sur l'inflation et la politique monétaire

Membres du Comité de rédaction

Dave Longworth
président

Pierre Duguay
Charles Freedman
Clyde Goodlet
Paul Jenkins
Sheryl Kennedy
Tiff Macklem
John Murray
Ron Parker
George Pickering
James Powell
Denis Schuthe
Jack Selody
Andrew Spence

Maura Brown
rédactrice

Haute Direction

Gouverneur
David A. Dodge

Premier sous-gouverneur
W. Paul Jenkins

Sous-gouverneurs
Pierre Duguay
Charles Freedman
Sheryl Kennedy
David Longworth

Avocat général et secrétaire général
Marcus L. Jewett, c.r.

Directeur de l'administration
Daniel W. MacDonald

Conseillers
Janet Cosier*
Clyde Goodlet
John Murray
Ron Parker

Conseiller spécial
Andrew Spence**

Vérificateur interne
David Sullivan

Chef de la Comptabilité
Sheila Vokey

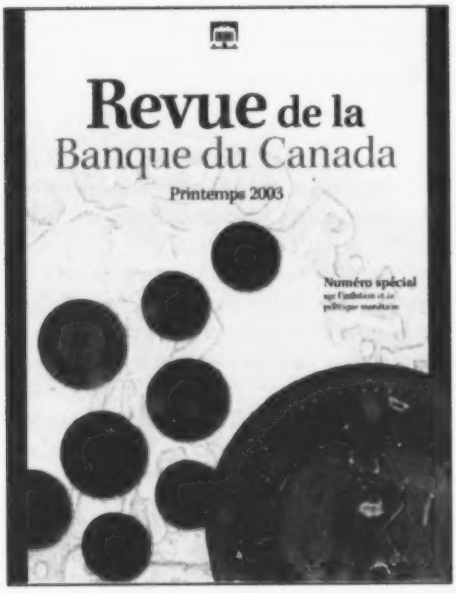
* Présidente du Conseil d'administration de l'Association canadienne des paiements

** Économiste invité

La *Revue de la Banque du Canada* est publiée trimestriellement sous la direction du Comité de rédaction, auquel incombe la responsabilité des pages de rédaction. Le contenu de la *Revue* peut être reproduit ou cité dans la mesure où le nom de la publication ainsi que la livraison d'où sont tirés les renseignements sont mentionnés expressément.

On peut consulter les livraisons déjà parues de la *Revue* ainsi que d'autres publications dans le site Web à l'adresse **www.banqueducanada.ca**.

ISSN 0045–1460
5062
Imprimé au Canada sur papier recyclé



Revue de la Banque du Canada

Printemps 2003

NUMÉRO SPÉCIAL SUR L'INFLATION ET LA POLITIQUE MONÉTAIRE

Introduction

Inflation et politique monétaire 3

Articles

La Banque du Canada : vers une plus grande transparence 5

Cibles d'inflation et planification à moyen terme : quelques règles empiriques simples 15

Résumé du colloque Ajustement des prix et politique monétaire 25

Note

La mise à jour de l'indice des prix des produits de base de la Banque du Canada 33

Discours

Introduction 37

La politique monétaire face aux défis de l'incertitude 39

Les avantages de politiques économiques saines 45

Annonces diverses

Nouvelles publications 51

Publications de la Banque du Canada 53

Tableaux synoptiques 57

Notes relatives aux tableaux 63

Couverture

Jetons de commerçants anglais du XVII^{e} siècle

Autrefois, lorsque les gouvernements n'étaient pas en mesure de fournir de la monnaie en quantité suffisante à leurs citoyens, les commerçants prenaient souvent les choses en main. Dans le Canada d'avant la Confédération, la pénurie de monnaie entraîna la création de divers substituts, par exemple des cartes à jouer en Nouvelle-France ou encore des boutons de soldat à Montréal. En Angleterre, les commerçants et les artisans émettaient des jetons quand le gouvernement ne pouvait pas fournir de pièces de petite valeur.

Vers 1500, les guildes de commerçants et les compagnies anglaises commencèrent à produire des jetons afin de créer de la monnaie pour les achats inférieurs à un penny. Faits de plomb, les premiers jetons étaient petits et marqués de motifs simples, souvent de simples lignes ou, à l'occasion, de quelques lettres. Des sources de l'époque rapportent qu'en 1600, il y en avait plus de 3 000 sortes en circulation à Londres, malgré les lois interdisant cette pratique.

Au début du XVII^{e} siècle, le gouvernement britannique essaya de s'attaquer au problème en émettant des pièces d'un *farthing* en cuivre, soit un quart de penny. L'initiative fut un échec, et ce pour plusieurs raisons : les pièces étaient massivement contrefaites, elles n'étaient pas distribuées uniformément dans tout le pays et leur poids était variable. La production de jetons privés se poursuivit donc jusqu'à la fin de la guerre civile en 1649. Avec la mort de Charles I^{er} et la suppression apparente de la prérogative royale concernant la frappe de la monnaie, les commerçants et les corporations municipales de toute l'Angleterre devinrent encore plus audacieux. Ils émirent une multitude de jetons comparables à ceux qui sont illustrés en couverture, dont des *farthings*, des demi-pennies et des pennies. Faits de laiton ou de cuivre, ils portaient la mention de leur valeur, une variété de dessins et même le nom des commerçants et de leur commerce. Presque tous les métiers étaient représentés : tenanciers de cafés, taverniers, poissonniers, chapeliers, gantiers, apothicaires, transporteurs, selliers, passeurs, épiciers, fromagers, bouchers, boulangers, accastilleurs, cordonniers, serruriers, potiers et libraires.

Avec la restauration de la monarchie en 1660, d'autres lois prohibant l'émission de jetons privés furent adoptées, mais elles ne connurent guère de succès. Conscientes du problème causé par la pénurie de menue monnaie, les autorités ne poursuivaient pas les contrevenants : ces derniers étaient habituellement libérés après avoir promis de ne pas récidiver. Toutefois, en 1672, le gouvernement commença à émettre ses propres pièces d'un *farthing* et d'un demi-penny. Une fois les pièces appropriées en circulation, le gouvernement reprit les poursuites contre les contrevenants et, en 1674, l'émission de jetons par des commerçants avait pratiquement cessé.

Les jetons reproduits en couverture font partie de la Collection nationale de monnaies.

Photographie : Gord Carter, Ottawa.

La *Revue de la Banque du Canada* est une publication trimestrielle. Les *Statistiques bancaires et financières* sont publiées chaque mois. Il est possible de s'abonner aux deux publications.

***Revue de la Banque du Canada* (publication trimestrielle)**	
Livraison au Canada	25 $ CAN
Livraison aux États-Unis	25 $ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface	50 $ CAN

***Statistiques bancaires et financières* (publication mensuelle)**	
Livraison au Canada	55 $ CAN
Livraison aux États-Unis	55 $ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface	120 $ CAN

Pour les bibliothèques publiques canadiennes, ainsi que celles des ministères fédéraux et des établissements d'enseignement canadiens et étrangers, le tarif d'abonnement est réduit de moitié. On peut se procurer la *Revue* au prix de 7,50 $, le recueil statistique mensuel au prix de 5,00 $ et des tirés à part des articles au prix de 2,00 $ l'exemplaire.

Pour vous abonner ou commander des exemplaires de publications de la Banque du Canada, veuillez vous adresser au Service de la diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, composer le (613) 782-8248 ou adresser tout message électronique à : publications@banqueducanada.ca. Les paiements doivent être faits en dollars canadiens à l'ordre de la Banque du Canada. Le montant des abonnements et commandes en provenance du Canada doit être majoré de 7 % pour la TPS et, s'il y a lieu, de la taxe de vente provinciale.

Pour obtenir des renseignements sur les taux d'intérêt ou les taux de change, veuillez composer le (613) 782-7506.

Inflation et politique monétaire

David Longworth, président du Comité de rédaction

Ce numéro spécial de la *Revue de la Banque du Canada* traite de trois sujets qui sont au cœur de la politique monétaire de la Banque du Canada : la transparence, la poursuite de cibles d'inflation et la modélisation de l'inflation.

Dans le premier article, John Chant, conseiller spécial en 2001-2002, situe dans un contexte historique les progrès de la Banque vers une plus grande transparence après l'adoption de cibles d'inflation en 1991. Il soutient que les changements intervenus depuis s'inscrivent dans une évolution qui s'est amorcée dans les années 1970 et qui devrait se poursuivre sur certains plans.

Dans le second article, intitulé *Cibles d'inflation et planification à moyen terme : quelques règles empiriques simples*, David Longworth démontre comment le climat d'inflation stable et prévisible qui a résulté de la mise en place par la Banque d'un régime de cibles d'inflation peut aider les ménages, les entreprises et les administrations publiques à dresser leurs plans économiques et financiers à moyen terme. La poursuite d'une cible d'inflation de 2 %, conjuguée à un taux d'accroissement moyen de la production potentielle qui ne devrait pas fluctuer beaucoup au cours des prochaines années, permet d'établir des règles empiriques utiles concernant la croissance du revenu du travail, des profits et de la consommation ainsi que le niveau des taux d'intérêt à long terme.

Le dernier article, que signent Robert Amano et Don Coletti, offre une synthèse des travaux du colloque *Ajustement des prix et politique monétaire* tenu par la Banque en 2002. Les études théoriques ou empiriques présentées au colloque ont exploré plusieurs thèmes, tels que les sources de persistance de l'inflation, l'estimation de modèles dotés d'attentes d'inflation prospectives, les modèles d'inflation fondés sur un cadre d'économie ouverte, l'incidence des chocs technologiques sur le plan macroéconomique et l'interaction entre les salaires, les prix et les résultats économiques réels.

La Banque du Canada : vers une plus grande transparence

John Chant, conseiller spécial en 2001-2002[1]

- *Durant les années 1990, la Banque du Canada a apporté plusieurs modifications au cadre de conduite de la politique monétaire. Ces changements s'inscrivent dans le prolongement d'une évolution qui s'est amorcée dans les années 1970.*
- *Au cours des décennies 1960 et 1970, les décisions relatives à la politique monétaire étaient prises dans un contexte d'opacité entourant aussi bien les moyens utilisés que les fins visées, ce qui tendait à soustraire la Banque à la critique et à son obligation de rendre des comptes.*
- *Depuis les années 1970, la Banque s'attache à faire preuve de plus d'ouverture et de transparence. Ainsi, elle a délaissé ses nombreux outils d'intervention pour se concentrer sur un objectif unique et clairement défini : la maîtrise de l'inflation.*
- *Selon une enquête récente, la Banque du Canada se situe dans la moyenne des banques centrales sur le plan de la transparence.*
- *L'évolution considérable que les activités de banque centrale et la politique monétaire ont connue depuis les années 1960 a été profitable au public. Mais les banques centrales doivent se garder de croire que les coûts et les avantages de la démarche suivie sont bien visibles pour tout le monde, et continuer plutôt d'encourager les recherches sur les bienfaits d'un taux d'inflation bas et stable et de renseigner les autres décideurs et la population sur les résultats obtenus.*

Au cours des dix dernières années, la Banque du Canada a transformé le cadre de conduite de sa politique monétaire en adoptant une cible explicite de maîtrise de l'inflation, en établissant un conseil de direction responsable de la prise des décisions, en annonçant une cible pour le taux du financement à un jour et en instaurant un régime de dates préétablies pour l'annonce des taux directeurs[2]. Ces changements se sont inscrits dans une évolution continue des méthodes de l'institution, qui a pris naissance dans les années 1970.

L'opacité des années 1960 et du début des années 1970

À la fin des années 1960, les pratiques de la Banque du Canada étaient fort différentes de ce qu'elles sont aujourd'hui.

À la fin des années 1960, les pratiques de la Banque du Canada étaient fort différentes de ce qu'elles sont aujourd'hui[3]. En particulier, l'institution cherchait apparemment à soustraire ses activités à une surveillance étroite. Pour ce faire, elle misait sur l'opacité de ses objectifs et de ses instruments d'intervention, conformément à une politique du

1. John Chant, qui est professeur d'économie à l'Université Simon Fraser, a occupé le poste de conseiller spécial à la Banque de septembre 2001 à août 2002. Le présent article se fonde sur des observations qu'il a présentées aux cadres supérieurs de l'institution le 16 juillet 2002. Les opinions exprimées ici sont celles de l'auteur et n'engagent aucunement la Banque du Canada.

2. Jenkins (2001) décrit l'approche suivie par la Banque en matière de communication ainsi que les mesures qu'elle a prises pour améliorer la transparence de ses opérations et la façon dont elle rend compte de ses actes.

3. Cette section s'inspire d'études que l'auteur a réalisées en collaboration avec Keith Acheson au début des années 1970.

secret que rien ne justifiait bien souvent[4]. S'appuyant sur les préceptes de la théorie de la bureaucratie, Acheson et Chant (1973) ont vu dans cette pratique un moyen d'échapper à la critique et de s'affranchir de l'obligation de rendre des comptes. Selon le père de cette théorie, Max Weber, l'administration des bureaux (c.-à-d. les ministères et agences gouvernementales) « penche toujours naturellement vers la pratique du secret : autant que possible, elle tient ses informations et ses actions à l'abri de la critique » (Gerth et Mills, 1946, p. 233 [*traduction*])[5].

L'*opacité des instruments* fait référence à une façon de mener la politique monétaire qui rend difficile, pour les observateurs de l'extérieur, la compréhension des décisions des autorités monétaires. La Banque du Canada a entretenu cette nébulosité en se servant d'outils d'intervention multiples et en privilégiant ceux, comme la persuasion morale, qui étaient peu transparents. En outre, l'institution était avare de commentaires au sujet de l'importance qu'elle attachait à ces instruments et de la finalité de chacun[6].

La multiplicité des outils d'intervention peut empêcher les observateurs de se former une opinion du sens général de la politique, puisque, à tout moment, différents instruments peuvent être utilisés pour atteindre des buts divers. Dans les années 1960, la Banque a fréquemment eu recours à des modifications du coefficient des réserves secondaires ou du taux officiel d'escompte, à des transferts de fonds entre les comptes du gouvernement[7] et à des opérations d'open market dans la conduite de sa politique monétaire. De 1954 à 1967, elle possédait aussi le pouvoir — dont elle n'a jamais usé — de faire varier (à l'intérieur de certaines limites) le niveau des réserves-encaisse obligatoires. Ce recours à une panoplie d'instruments tranchait avec l'opinion communément admise par les économistes de l'époque quant aux conditions qui étaient requises pour assurer un contrôle monétaire efficace. Un économiste canadien en vue, Harry Johnson, écrivit à ce propos : « En pratique, toutefois, il est d'usage pour la banque centrale de s'en remettre à des techniques et instruments additionnels pour encadrer les banques commerciales. D'après la théorie du contrôle monétaire, ces outils additionnels sont superflus. » (1968, p. 977-978 [*traduction*].)

La Banque privilégiait non seulement la multiplicité des instruments, mais aussi leur opacité. Comme les instruments opaques ne laissent pas de traces nettes, il est malaisé pour les observateurs de connaître l'usage qui en est fait, et plus difficile encore d'en évaluer les effets. La décision de l'institution d'utiliser la persuasion morale, plutôt que d'intervenir de manière plus directe, pour régir les activités des agents financiers durant cette période en est une bonne illustration.

Tableau 1

Exemples de recours à la persuasion morale, de 1946 à 1969

Année	Objet
1946	Limitation des avoirs des banques en titres d'État à 90 % du montant des dépôts d'épargne de particuliers
1948	Limitation de l'octroi de prêts à terme
1951	Limitation du crédit total
	Limitation de l'octroi de prêts à terme
1955	Limitation de l'octroi de prêts à terme de plus de 250 000 $
	Établissement d'un ratio minimum des avoirs liquides
1956	Limitation de l'octroi de prêts aux sociétés de prêt à la consommation
	Incitation à accorder une attention particulière aux petits emprunteurs
1957	Promotion de l'octroi de prêts hypothécaires
	Établissement de restrictions sur l'octroi de prêts à terme
1958	Augmentation du montant maximal des prêts à terme, porté à 2 000 000 $
1959	Réduction du montant maximal des prêts à terme, ramené à 1 000 000 $
1965	Incitation à répondre aux besoins de financement des sociétés de prêt Demande en vue de dissuader les filiales américaines de se tourner vers des sources de financement canadiennes par suite de l'adoption par les États-Unis de directives visant le redressement de la balance des paiements courants
1967	Conclusion d'une entente sur le taux d'intérêt maximal versé sur les dépôts à terme Demande de non-octroi de prêts destinés à l'achat d'or
1968	Demande en vue de décourager l'octroi de prêts bancaires pouvant servir à financer des virements de fonds anormaux ou susceptibles de se substituer à des sommes qui auraient d'ordinaire été empruntées par des filiales américaines auprès des sociétés mères Restriction des sorties de fonds effectuées par l'entremise de certaines opérations de dépôt en devises
1969	Plafonnement des dépôts swaps acceptés par les banques Incitation à accorder une attention particulière aux emprunteurs des régions moins prospères du pays Incitation à accorder une attention particulière aux petites entreprises emprunteuses sans autres sources de crédit

Source : Chant et Acheson (1986, p. 114)

4. Goodfriend (1986, p. 90) conclut ainsi sa critique des arguments invoqués en faveur de la pratique du secret dans les banques centrales : « Vu le caractère non concluant des arguments théoriques et la présomption selon laquelle le secret gouvernemental est incompatible avec le bon fonctionnement d'une démocratie, la thèse voulant que la pratique du secret par les banques centrales soit socialement avantageuse reste à prouver. » [*traduction*]

5. Les autres principaux auteurs ayant écrit sur la bureaucratie sont Downs (1967), Niskanen (1971), Selznick (1948) et Tullock (1965).

6. Par comparaison, la Banque indique aujourd'hui clairement que le taux cible du financement à un jour constitue son instrument d'intervention privilégié.

7. Voir la description de ces instruments dans le glossaire figurant à la fin de l'article.

Comme l'indique le Tableau 1, la Banque du Canada a obtenu la coopération des banques à charte sur un certain nombre de questions pendant 12 des 23 années qui se sont écoulées entre 1946 et 1969. Elle a donc largement employé la persuasion morale au cours de cette période. Mais les termes dans lesquels la Banque parle de son recours à cette pratique montrent combien il aurait été difficile d'en saisir les modalités comme les effets. Selon l'institution, la persuasion morale consiste dans « une grande variété de mesures que [les banques centrales] peuvent prendre en vue de s'assurer la collaboration des banques commerciales ou des autres institutions financières, lorsqu'elles cherchent à réaliser quelque but de politique monétaire » (Banque du Canada, 1962, p. 43). Ces mesures vont des « échanges de vues de caractère plutôt général » aux « efforts déployés par la banque centrale soit sur le plan de la suggestion, de la discussion ou de la persuasion, en vue de faire changer [...] certaines politiques, ou certaines pratiques, des organismes financiers privés » (*Ibid.*).

S'il est admis que le secret ne rend pas la persuasion morale plus efficace, le gouverneur Rasminsky, témoignant devant la Commission royale d'enquête sur le système bancaire et financier, en 1963, était néanmoins réticent à expliquer en détail, durant l'échange suivant, comment la Banque se livrait à cette pratique :

« Commissaire Brown : Vous est-il arrivé de faire usage de la persuasion morale?

Gouverneur Rasminsky : Oui.

CB : Avez-vous...?

GR : Oui, j'ai été satisfait des résultats.

CB : J'en déduis que vous préférez ne pas…

GR : Cela s'est produit si récemment, je pense — il y a, en fait, moins de dix-huit mois, M. Brown, et avec votre permission, je préférerais ne pas entrer dans les détails. » (Banque du Canada, 1964, p. 54 [*traduction*].)

L'*opacité des objectifs* fait référence à l'absence, au sein d'une banque centrale, de buts clairement définis qui puissent servir de balises pour évaluer son rendement. La Banque du Canada a encouragé ce type d'opacité en poursuivant de multiples objectifs et en s'abstenant d'énoncer explicitement ses priorités à l'égard de chacun[8]. Le Tableau 1 montre que les divers buts visés par la persuasion morale (p. ex., promotion du crédit hypothécaire à l'habitation et soutien à la petite entreprise et au développement régional) débordaient largement les champs d'intérêt et d'influence reconnus de la politique monétaire.

La Banque du Canada a encouragé l'opacité des objectifs en poursuivant de multiples buts et en s'abstenant d'énoncer explicitement ses priorités à l'égard de chacun.

Enfin, le secret dont s'entourait la Banque dépassait le degré pouvant être jugé nécessaire pour la conduite efficace de la politique monétaire. Par exemple, tant la Banque que le ministre des Finances refusaient de rendre publiques les modalités précises des ententes qui permettaient à certains courtiers en valeurs mobilières (recevant le titre d'« agent agréé ») de bénéficier de lignes de crédit spéciales à des conditions favorables[9]. La Banque ne divulguait jamais le nom des agents agréés ou les conditions d'admissibilité à ce titre, ni le montant de la ligne de crédit ou les critères servant à le déterminer. En réponse à une question posée au Parlement, le ministre des Finances a un jour déclaré : « Vu la relation de client-banquier qui existe et vu que leur nombre change de temps à autre, la Banque n'a pas coutume de publier les noms de ces revendeurs[10] » (Canada, 1969, p. 2067). Cette politique dispensait donc la Banque de rendre des comptes au sujet du mode d'attribution de ces privilèges.

Depuis les années 1970, beaucoup des éléments qui faisaient obstacle à l'obligation redditionnelle des banques centrales ont été supprimés. Tant du point de vue de ses objectifs que de ses opérations, la Banque du Canada a renoncé à l'opacité au profit de l'ouverture et de la transparence. Nombre des instruments qu'elle utilisait autrefois — qu'il s'agisse de la persuasion morale ou des modifications du coefficient des réserves

8. James Coyne, qui a été gouverneur de 1955 à 1961, est l'exception à la règle. Il affirmait catégoriquement que la politique monétaire ne pouvait d'aucune façon prévenir le chômage à long terme. Sur ce point, il devançait la plupart des économistes de son époque.

9. Voir l'étude de Fullerton (1962) pour de plus amples renseignements sur le rôle et les privilèges des agents agréés.

10. Le terme « revendeur » est employé ici au sens d'« agent agréé ».

secondaires ou des réserves-encaisse obligatoires — ont été abandonnés. Elle a décidé de se fixer une cible pour le taux du financement à un jour (et d'établir le taux officiel d'escompte à 25 points de base au-dessus de celle-ci) et en a fait le principal instrument de sa politique monétaire. En outre, elle affirme clairement que l'objet premier des autres outils à sa disposition (par exemple les adjudications des soldes de trésorerie du gouvernement et les opérations de pension) est de veiller à ce que le niveau des soldes de règlement, dans le Système de transfert de paiements de grande valeur, soit compatible avec l'atteinte de la cible visée pour le taux à un jour.

Comme il est naturel que le public se soucie davantage du résultat final de la politique monétaire que des moyens utilisés pour y parvenir, l'adoption par la Banque d'un objectif simple et bien défini a été un facteur plus significatif encore. Le mouvement en ce sens s'est amorcé au milieu des années 1970, avec la fixation de cibles monétaires et la prise d'un engagement plus clair à l'égard de la stabilité à long terme des prix, pour culminer en 1991 avec l'établissement de la cible de maîtrise de l'inflation.

Facteurs ayant favorisé l'ouverture

Sous l'effet de quels grands courants économiques et sociaux s'est-on mis à promouvoir l'ouverture et la reddition de comptes? Les actions de tout organe de l'État, comme une banque centrale, sont déterminées à tout le moins en partie par son statut de « bureau ». Or, un bureau agit suivant les informations dont il dispose et les contraintes que lui impose son environnement, lesquelles sont tributaires des connaissances et des préférences du public. Dans le cas qui nous occupe, qu'est-ce qui a changé?

Le passage des changes fixes aux changes flottants

L'abandon du régime de changes fixes a fait tomber l'un des principaux obstacles à l'ouverture. Pour simplifier, disons qu'il existe une opposition fondamentale entre des changes fixes et le souci de transparence. Sous un tel régime, la dévaluation (ou la réévaluation) probable d'une monnaie fournit aux investisseurs l'occasion de paris à sens unique. Les investisseurs risquent peu en effet à miser sur une variation des cours : ils ont tout à gagner si elle se produit et presque rien à perdre dans le cas contraire. Pour leur part, les banques centrales ne peuvent systématiquement faire preuve d'ouverture dans un système de changes fixes. Des signes d'hésitation de leur part pourraient déclencher une vague de paris à sens unique engendrant la réalisation même des pronostics qui les sous-tendent. Même les manifestations de fermeté s'avèrent impossibles, puisque leur absence, à d'autres moments, serait interprétée comme un aveu de faiblesse.

Il existe une anecdote intéressante au sujet du degré de secret qui doit entourer un régime de changes fixes. Sur les instances du gouvernement néerlandais, le gouverneur de la Banque des Pays-Bas téléphona à la Banque d'Angleterre, le vendredi 18 septembre 1931, pour demander si la valeur-or des avoirs en livres sterling de son institution était sûre. Ayant reçu l'assurance qu'elle l'était, la Banque des Pays-Bas apporta son soutien à son homologue britannique en s'abstenant de convertir en or ses réserves de livres sterling. Mais la Grande-Bretagne abandonna l'étalon-or le lundi suivant, et la valeur de la livre dégringola du coup de 4,87 à 3,40 $ É.-U. Cette mésaventure coûta son capital à la Banque des Pays-Bas, et son poste au chef de l'institution (Yeager, 1976).

Un taux de change flottant offre des possibilités bien différentes en matière d'ouverture. Sous un régime de changes fixes, une banque centrale doit souvent nager à contre-courant pour mener sa politique monétaire. Par contre, en régime de changes flottants, l'adoption d'un point d'ancrage crédible tel qu'une cible d'inflation crée une autre dynamique, car les marchés peuvent contribuer à l'atteinte de la cible en cas de dérapage. L'ouverture et la transparence facilitent alors la réalisation de la cible.

L'expérience passée

À la lumière de l'expérience vécue dans les années 1970 et au début de la décennie suivante, les gouvernements et le public ont dû finalement admettre que l'inflation n'était peut-être pas la panacée que beaucoup avaient annoncée.

À la lumière de l'expérience vécue dans les années 1970 et au début de la décennie suivante, les gouvernements et le public ont dû finalement

admettre que l'inflation n'était peut-être pas la panacée que beaucoup avaient annoncée. Les premières doses d'inflation, au début des années 1970, eurent sans doute un effet euphorisant. Pour certains, cette poussée inattendue de l'inflation se traduisit par une réduction notable de la valeur réelle de leur dette hypothécaire. Mais l'euphorie fut de courte durée, et on associa bientôt l'inflation à des taux de chômage supérieurs à la normale et à une stagnation de l'activité économique, d'où la création du néologisme « stagflation ». Cette expérience incita la communauté des économistes à faire une nouvelle analyse de l'inflation et à en réévaluer les coûts.

Les connaissances économiques

L'évolution des connaissances économiques a contribué à la transparence en resserrant l'éventail des objectifs des banques centrales, en fournissant un cadre plus clair pour l'évaluation de l'orientation de la politique monétaire et en modérant les attentes à l'égard des résultats possibles.

Différentes recherches sont venues clarifier les attentes au sujet de la capacité des banques centrales à poursuivre divers buts. Les travaux de Tinbergen (1956) sur la relation entre les cibles et les instruments ont montré que des objectifs multiples ne peuvent être atteints au moyen d'un seul instrument. À ces travaux se sont ajoutés ceux de Friedman (1968) et de Phelps (1967 et 1968), qui niaient l'existence de tout arbitrage à long terme entre l'inflation et le chômage. Ensemble, ces recherches ont jeté les bases théoriques de la volonté des banques centrales de se concentrer sur le seul objectif de la maîtrise de l'inflation, et de choisir un horizon suffisamment long pour favoriser la stabilité de la production à mesure que le taux d'inflation regagne la cible après un choc.

Une meilleure connaissance de la distinction entre taux d'intérêt réels et taux d'intérêt nominaux a, de la même façon, renforcé la transparence[11]. Dans les années 1960 et 1970, les annonces de la Banque du Canada concernant l'orientation de sa politique monétaire étaient souvent imprécises et ambiguës. Une montée des taux d'intérêt conjuguée à une expansion monétaire rapide pouvait être présentée comme un resserrement ou un assouplissement, selon que l'on considérait les taux d'intérêt ou la croissance monétaire. Des interprétations aussi opposées étaient possibles du fait qu'on ne distinguait généralement pas les taux réels des taux nominaux.

Cette distinction est depuis longtemps un sujet d'étude en économie, particulièrement depuis les travaux d'Irving Fisher (1930). Mais ce n'est que dans les années 1970, lorsqu'il est devenu manifeste que l'analyse des taux d'intérêt devait prendre en compte les attentes d'inflation, que le gros de la profession est devenu conscient de cette différence. Cet élément devait contribuer à renforcer l'obligation redditionnelle des autorités monétaires.

Enfin, les économistes ont de plus en plus constaté que les efforts destinés à canaliser le crédit vers des usages précis donnaient peu de résultats. Le fait de réserver le crédit à une fin particulière n'offre aucune garantie quant à la destination finale des fonds. Il n'y a pas forcément de correspondance entre celle-ci et l'instrument de financement utilisé. Si un crédit hypothécaire à faible coût peut certainement accroître l'emprunt, les propriétaires de maisons auront toujours le loisir de consacrer les fonds disponibles à l'achat d'une automobile ou à leurs vacances. En outre, les observateurs sont devenus de plus en plus sceptiques sur la capacité des gouvernements d'assurer une affectation des crédits meilleure que celle qui résulte du jeu du marché.

Tendance à l'ouverture dans les administrations publiques

Le souci d'une transparence accrue, à la Banque du Canada, a aussi coïncidé avec une tendance mondiale vers une plus grande ouverture et un renforcement de l'obligation de rendre des comptes au sein des administrations publiques. Celles-ci sont maintenant sensibles aux bienfaits d'une transparence accrue, et le public en est venu à l'exiger. Au Canada, les examens périodiques des grandes politiques publiques par des comités parlementaires ainsi que l'adoption de lois sur l'accès à l'information témoignent de cette volonté d'ouverture. De telles lois placent la banque centrale, les ministères et les autres organismes publics devant un choix intéressant : diffuser l'information au moment et sous la forme qui leur conviennent, ou attendre de la divulguer en réponse à une demande officielle.

11. Les taux d'intérêt nominaux et réels se distinguent par une composante ayant trait à l'inflation attendue. Les taux nominaux correspondent au rendement que les obligations procurent à leurs titulaires. En période d'inflation, l'érosion du pouvoir d'achat de l'obligation a pour effet de réduire ce rendement. Le taux d'intérêt réel équivaut au taux nominal moins cette prime d'inflation; il reflète le pouvoir d'achat réel associé à la détention de l'obligation. Par exemple, si le taux d'intérêt nominal est de 6 % et que le taux d'inflation anticipé est de 2 %, la valeur de l'obligation, sous l'angle du pouvoir d'achat, diminue de 2 %, et le taux d'intérêt réel attendu est alors de 4 %.

La Banque peut-elle aller plus loin dans la voie de la transparence?

Tout comme ses homologues d'autres pays, la Banque du Canada a fait des progrès considérables sur le plan de l'ouverture depuis les années 1970. Un sondage mené récemment auprès des banques centrales par Eijffinger et Geraats (2002) indique cependant qu'elle ne se situe qu'au milieu du peloton au chapitre de la transparence. Le bilan de l'institution souffre de ce qu'elle ne publie ni les prévisions sur lesquelles elle fonde ses décisions de politique monétaire, ni les procès-verbaux des réunions de son organe décisionnel, ni les relevés des votes pris à ces réunions[12].

Eijffinger et Geraats font observer que les banques centrales communiquent toutes au public, sous une forme ou une autre, de multiples prévisions concernant l'inflation ou la production (ou les deux). Le Conseil de direction de la Banque du Canada offre déjà une information abondante dans le *Rapport sur la politique monétaire* et la *Mise à jour* de celui-ci, soit : i) un exposé sur l'évolution projetée de l'inflation, et notamment sur le moment où celle-ci devrait revenir au taux cible de 2 %; ii) les prévisions de croissance du PIB réel aux premier et second semestres de l'année en cours et de l'année suivante; iii) une description de la trajectoire projetée de l'écart de production; et, depuis peu, iv) une indication générale quant à l'évolution probable du taux cible du financement à un jour. Le Conseil élabore ces textes et ces projections à la lumière des prévisions techniques fournies par le personnel de l'institution et d'autres renseignements.

Plusieurs arguments de poids militent en faveur de la diffusion des prévisions internes dont se sert le Conseil de direction, dans le but d'améliorer la compréhension de la politique monétaire et la reddition de comptes. Les observateurs de la scène économique seraient plus à même de se faire une opinion et de prévoir l'orientation des politiques de l'institution. Bien qu'en raison de leur nature et de leur étendue, les informations contenues dans ces prévisions ne soient pas à la portée de tous, un solide noyau d'observateurs et de critiques seraient en mesure de les interpréter et de les évaluer. Le seul fait de divulguer ces prévisions aurait une valeur pédagogique et relèverait le niveau général de compréhension de la politique monétaire. Les membres du public pourraient sélectionner les renseignements qui correspondent à leurs intérêts et à leurs capacités, comme ils le font déjà avec le *Rapport sur la politique monétaire*.

Plusieurs arguments de poids militent en faveur de la diffusion des prévisions internes dont se sert le Conseil de direction, dans le but d'améliorer la compréhension de la politique monétaire et la reddition de comptes.

La manière la plus utile de publier les prévisions du personnel serait de les présenter sous la forme où elles ont été soumises au Conseil de direction. L'autre option, qui consisterait à les diffuser comme émanant du Conseil, obligerait ce dernier à les accorder à sa propre vision de l'économie. Or, il est important, dans l'optique de la reddition de comptes, que le public comprenne l'information qui est communiquée au Conseil si l'on veut qu'il puisse juger à la fois de la qualité de cette information et de l'usage qu'en fait le Conseil.

On peut arguer à l'opposé que le personnel pourrait être tenté de se conformer aux préférences du Conseil ou de jouer la carte de la sécurité en s'en tenant aux prévisions du secteur privé. Indépendamment du bien-fondé de ces préoccupations, plutôt contradictoires, la publication des prévisions devrait s'accompagner de diverses vérifications périodiques de leur exactitude qui seraient menées à l'externe et dont les résultats seraient rendus publics. La Banque devrait ensuite se prononcer sur la valeur ajoutée des ressources consacrées à l'établissement de ses prévisions, en accordant une attention particulière à sa propre capacité d'analyse des risques macroéconomiques.

Il est moins facile de justifier la diffusion des procès-verbaux des réunions du Conseil de direction et des relevés des votes de ses membres. Publier les procès-verbaux permettrait peut-être de mieux faire comprendre la politique monétaire, mais l'expérience des autres banques centrales amène à s'interroger sur

12. Dans une étude récente, Winkler (2000) laisse entendre que ces types de mesures ne sont peut-être pas bien adaptés à la complexité de la problématique de la transparence dans les banques centrales.

l'utilité de ces comptes rendus, surtout si l'on diffuse également les prévisions.

Les difficultés que la divulgation des relevés de votes pourrait engendrer dépasseraient les bienfaits éventuels d'une transparence accrue.

Quant à la divulgation des relevés de votes, les difficultés qu'elle pourrait engendrer dépasseraient les bienfaits éventuels d'une transparence accrue[13]. Un tel changement augmenterait manifestement la responsabilité individuelle des membres du Conseil de direction, mais il obligerait ces derniers à repenser leur démarche de prise de décision par consensus et irait jusqu'à influer sur la formulation de leur point de vue consensuel à l'égard de l'évolution future de la politique monétaire, dont font état le *Rapport sur la politique monétaire* et la *Mise à jour*. La responsabilité individuelle accrue risquerait aussi de créer des pressions pour que soit modifié le processus de nomination des membres du Conseil de direction. Il y aurait alors danger d'évacuer la connaissance et l'expertise dans les critères de sélection des responsables de la politique monétaire et dans le mode de conduite de cette dernière.

Au sein d'un État fédéral, tout renforcement de l'obligation redditionnelle entraîné par la divulgation des procès-verbaux et des relevés de votes doit être mis en balance avec les problèmes engendrés. La régionalisation de la politique monétaire en est un exemple. Certes, la Banque du Canada doit se tenir constamment au fait de la conjoncture régionale pour établir sa politique monétaire, mais, par le passé, la prise en compte des préoccupations régionales est allée jusqu'à l'exercice de pressions en vue d'asservir la politique monétaire aux intérêts régionaux. Dans de telles circonstances, la publication des procès-verbaux et des relevés de votes pourrait présenter des dangers considérables en faisant clairement ressortir les pressions régionales sur la politique monétaire[14].

La revue comparée des pratiques des banques centrales de certains pays industrialisés en matière de diffusion de relevés de votes fait ressortir une différence intéressante entre États fédéraux et États unitaires. Le Tableau 2 montre que, parmi les banques centrales des cinq États fédéraux étudiés, seule la Réserve fédérale des États-Unis divulgue les relevés de votes, alors que celles des quatre États unitaires retenus le font sous une forme quelconque.

Tableau 2

Divulgation des relevés de votes

	Divulgation	Non-divulgation
États fédéraux	États-Unis	Australie Canada Suisse Union européenne
États unitaires	Japon Nouvelle-Zélande Suède[1] Royaume-Uni	

1. Selon Eijffinger et Geraats, la Riksbank ne publie pas de relevés de votes. Les procès-verbaux des réunions du conseil d'administration indiquent toutefois quels membres ont émis des réserves quant aux décisions de l'institution.

Sources : Eijffinger et Geraats (2002) et Riksbank.

Les banques centrales : la fin de l'histoire?

Francis Fukuyama a employé l'expression « la fin de l'histoire » pour désigner la possibilité qu'un système politique en vienne à dominer et à supplanter tous les autres. Malgré les progrès considérables qu'elles ont réalisés depuis 30 ans sur le plan de la reddition de comptes et de la transparence, les banques centrales ne sont pas encore parvenues à « la fin de l'histoire ». La conduite de leurs activités est peut-être passée du statut d'art à celui, respectable, de technique, mais elle est loin d'avoir atteint le rang de science. Une controverse entoure encore la question de savoir si

13. Alan Blinder (1997) soutient que les responsables des banques centrales devraient divulguer leurs relevés de votes, comme le font déjà les juges. Deux inexactitudes viennent entacher ce parallèle : contrairement aux responsables des banques centrales, les juges sont nommés à vie; de plus, il est important, aux fins de la jurisprudence, de connaître la position de chaque juge et le fondement juridique de celle-ci. Par exemple, il peut ou non y avoir création d'un précédent, selon que le défendeur est acquitté parce que le juge estime que la loi ne s'applique pas ou que les preuves sont insuffisantes.

14. Le concept de régionalisation de la politique monétaire a fait surface au début des années 1970, en mai 1980 (au moment de la tenue du premier référendum québécois) ainsi qu'au début des années 1990 (lors des pourparlers entourant la conclusion de l'accord Meech). Voir Acheson et Chant (1971) pour une discussion du caractère irréalisable d'une politique monétaire régionale.

l'objectif de maîtrise de l'inflation est trop limité et s'il devrait s'appliquer non seulement aux prix des biens et des services, mais aussi à ceux des actions de sociétés ou du logement. La permanence des progrès relatifs à l'obligation redditionnelle et à la transparence reste également problématique. Elle dépend en fait de la mesure dans laquelle les changements se fondent sur l'avancement de la connaissance plutôt que sur la modification du contexte politico-économique global dans lequel évoluent les banques centrales.

À titre d'illustration, pensons aux tendances récentes de l'inflation. La théorie quantitative de la monnaie, qui lie l'inflation à une croissance monétaire excessive, est l'une des plus anciennes en économie. Or, elle n'explique pas pourquoi la croissance monétaire a été rapide à certaines époques, et lente à d'autres, depuis l'avènement de la monnaie fiduciaire. Il ne suffit donc pas de reconnaître dans l'augmentation de la quantité de monnaie la cause immédiate de l'inflation; il faut aussi découvrir les forces politiques et économiques sous-jacentes qui dictent en définitive la croissance monétaire.

Il ne suffit pas de reconnaître dans l'augmentation de la quantité de monnaie la cause immédiate de l'inflation; il faut aussi découvrir les forces politiques et économiques sous-jacentes qui dictent en définitive la croissance monétaire.

Les changements consécutifs à l'amélioration de la connaissance sont les plus susceptibles d'être permanents, alors que ceux qui relèvent de l'évolution politico-économique peuvent être moins durables. Même la durée de ces derniers peut varier, selon leur source. Ainsi, une amélioration de la reddition de comptes et de la transparence qui découle d'une plus grande ouverture du gouvernement aura peut-être tendance à être plus permanente[15]. La fidélité à des cibles opérationnelles simples, centrées sur des variables observables telles que le taux du financement à un jour, est appelée à évoluer, mais sous l'impulsion du savoir.

L'élément le moins persistant de la politique de la Banque du Canada pourrait être son incapacité de respecter l'engagement fondamental qu'elle a pris de maintenir un taux d'inflation bas et stable, dans l'éventualité où il y aurait effritement de l'appui du public et des autorités gouvernementales. À cet égard, il est intéressant de noter que la conjoncture économique actuelle se rapproche étrangement de celle du début des années 1970 : les marchés boursiers sont faibles et n'affichent aucun gain depuis plusieurs années; un conflit international est en cours; et les administrations publiques ont établi de nombreuses priorités en matière de dépenses. Par ailleurs, le public ne mesure peut-être plus pleinement les coûts de l'inflation. Il y a maintenant 11 ans que le taux annuel moyen d'inflation n'a pas dépassé 3 % et 19 ans qu'il n'a pas franchi la barre des 6 %. C'est donc dire que la moitié des travailleurs (ceux âgés de moins de 39 ans) n'ont jamais connu un taux annuel moyen d'inflation de 10 % pendant leur vie active.

Les banques centrales ont accompli une grande part de leurs progrès à une époque où les gouvernements réduisaient, de façon générale, leur intervention directe sur les marchés. Il se pourrait donc que la tendance s'inverse sous l'effet des bouleversements actuels. Pour être crédibles, les objectifs d'une banque centrale doivent recevoir l'appui de l'État, mais, lorsque l'investissement et la croissance sont anémiques, l'État peut être tenté d'exercer des pressions sur la banque centrale pour que celle-ci s'éloigne de son objectif de stabilité des prix, dans l'espoir de promouvoir la croissance économique à long terme[16]. L'expérience nous enseigne que l'inflation augmenterait alors, mais pas la croissance.

15. Récemment, Alan Greenspan, président de la Réserve fédérale des États-Unis, affirmait toutefois : « Depuis que je suis à la tête d'une banque centrale, j'ai appris à marmonner avec beaucoup de cohérence. » (Walsh, 2001, p. 1 [*traduction*].)

16. En juillet 2002, le ministre des Finances de la Nouvelle-Zelande a annoncé son désir de modifier la cible contractuelle de 0 à 3 % de la banque centrale afin d'assouplir la démarche en matière d'inflation, à l'instar de la Banque de réserve d'Australie. Cette dernière s'était fixé un objectif à moyen terme de 2 à 3 %, en se fondant sur le double mandat que lui confie sa loi organique (remontant à 1959) : veiller à la stabilité de la monnaie et au maintien du plein emploi. Le 17 septembre 2002, les autorités néo-zélandaises ont donc révisé l'accord relatif aux cibles à atteindre en matière de politique monétaire et relevé la limite inférieure de la fourchette cible, qui est ainsi passée de 0 à 1 %. Elles accordent également un rôle moins important à la stabilité des prix : la priorité n'est plus la création durable d'emplois, favorisée par la stabilité des prix, mais bien le plein emploi, à la réalisation duquel la stabilité des prix peut contribuer. Voir Nouvelle-Zélande (1999 et 2002).

Face à tous ces obstacles, les banques centrales ne disposent que d'un arsenal limité. Chose certaine, elles ne doivent pas tenir pour évidents les bienfaits de la situation actuelle, mais continuer d'appuyer la recherche sur les coûts et les avantages d'une inflation basse et stable et en communiquer inlassablement les résultats aux autorités et au public. Les banques centrales ont réalisé des progrès importants dans la conduite de leurs activités et de leur politique monétaire, et ce, pour le plus grand bien du public. Devant la menace qui pèse sur ces progrès, elles doivent s'employer sans relâche à préserver ceux-ci.

Glossaire

Coefficient des réserves-encaisse obligatoires : Ratio minimal que les banques devaient maintenir entre, d'une part, leurs avoirs en numéraire et leurs dépôts à la Banque du Canada et, d'autre part, leur passif-dépôts. Les modalités (niveau minimal des encaisses obligatoires, moyenne des réserves calculée sur une certaine période plutôt que minimum quotidien et traitement des différentes catégories de dépôts) ont évolué au fil des ans. Ce coefficient a été supprimé progressivement à partir de 1992.

Coefficient des réserves secondaires : Ratio des avoirs liquides établi par la loi en mars 1968, en remplacement du ratio informel précédent. Les modifications de ce coefficient ont été utilisées couramment comme instrument de politique monétaire jusqu'en 1976. Le coefficient des réserves secondaires a été supprimé avec l'abandon progressif du coefficient des réserves obligatoires en 1992.

Conseil de direction : Organe décisionnel de la Banque du Canada, formé du gouverneur, du premier sous-gouverneur et des sous-gouverneurs. Les membres du Conseil de direction assument collectivement la responsabilité de la conduite des affaires de la Banque, dont la formulation et la mise en œuvre de la politique monétaire.

Monnaie fiduciaire : Monnaie (c.-à-d. pièces et billets de banque) qui n'est pas garantie par un dépôt d'or ou d'argent mais à laquelle l'État donne cours légal. La valeur intrinsèque de la monnaie fiduciaire ne correspond aucunement à sa valeur nominale (c.-à-d. la valeur inscrite sur le billet ou la pièce), cette dernière étant fondée sur la confiance que les porteurs de la monnaie ont envers l'autorité émettrice, qui est habituellement la banque centrale. Au Canada, les billets de banque et les pièces en circulation sont inconvertibles.

Persuasion morale : Recours de la banque centrale à son autorité morale en vue d'amener les banques et les autres institutions financières à apporter volontairement des modifications à leurs activités.

Ratio des avoirs liquides : Ratio minimal des avoirs liquides — constitués des prêts au jour le jour, des bons du Trésor et des encaisses excédentaires — à la valeur moyenne quotidienne des dépôts tenus par les banques. Ce ratio, fondé à l'origine sur une entente conclue entre la Banque du Canada et les banques commerciales du pays en 1955, est l'ancêtre du coefficient des réserves secondaires obligatoires, instauré en 1968.

Transfert de fonds entre les comptes du gouvernement : Instrument de politique monétaire qui consiste, pour la banque centrale, à modifier le niveau des réserves mises à la disposition des banques en transférant les dépôts du gouvernement entre les comptes que celui-ci tient auprès d'elle et ceux qu'il a dans les banques commerciales.

Source : Shearer, Chant et Bond (1984), sauf pour la définition de « monnaie fiduciaire », qui est adaptée de celle qui figure dans le glossaire du site Web de la Banque du Canada (www.banqueducanada.ca).

Ouvrages et articles cités

Acheson, K., et J. F. Chant (1971). « La politique monétaire régionale : palliatif ou panacée? », *L'Actualité économique*, vol. 47, n° 3, p. 434-451.

——— (1973). « Bureaucratic Theory and the Choice of Central Bank Goals: The Case of the Bank of Canada », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 5, n° 2, p. 637-655.

Banque du Canada (1962). *Mémoires présentés par la Banque du Canada à la Commission royale d'enquête sur le système bancaire et financier*, Ottawa, Banque du Canada.

——— (1964). *Evidence of the Governor Before the Royal Commission on Banking and Finance*, Ottawa, Imprimeur de la Reine.

Blinder, A. (1997). « What Central Bankers Could Learn from Academics—and Vice Versa », communication à titre de conférencier éminent sur l'économie au sein de l'État, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, n° 2, p. 3-19.

Canada (1969). *Débats de la Chambre des communes*, 28e législature (17 décembre).

Chant, J. F., et K. Acheson (1973). « Mythology and Central Banking », *Kyklos*, vol. 26, n° 2, p. 362-379.

——— (1986). « The Choice of Monetary Instruments and the Theory of Bureaucracy ». *In : Central Bankers, Bureaucratic Incentives and Monetary Policy*, sous la direction de E. F. Toma et M. Toma, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, p. 107-128. Paru initialement en 1972 sous le titre « Central Bankers, Bureaucratic Incentives and Monetary Policy », *Public Choice*, vol. 12, p. 13-33.

Downs, A. (1967). *Inside Bureaucracy*, Boston, Little, Brown.

Eijffinger, S. C. W., et P. M. Geraats (2002). « How Transparent Are Central Banks? », document de travail n° 3188, Centre for Economic Policy Research (février).

Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest: As Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It*, New York, Macmillan.

Friedman, M. (1968). « The Role of Monetary Policy », *The American Economic Review*, vol. 58, n° 1, p. 1-17.

Fullerton, D. H. (1962). *The Bond Market in Canada: A Study of the Institutions, Machinery, Techniques and Problems Involved in the Issuing and Marketing of Bonds and Debentures*, Toronto, Carswell.

Gerth, H. H., et C. W. Mills (1946). From Max Weber: *Essays in Sociology*, New York, Oxford University Press.

Goodfriend, M. (1986). « Monetary Mystique: Secrecy and Central Banking », *Journal of Monetary Economics*, vol. 17, n° 1, p. 63-92.

Jenkins, P. (2001). « Vers une plus grande transparence dans la communication relative à la politique monétaire canadienne », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 51-57.

Johnson, H. G. (1968). « Problem of Efficiency in Monetary Management », *Journal of Political Economy*, vol. 76, n° 5, p. 971-990.

Niskanen, W. (1971). *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago, Aldine, Atherton.

Nouvelle-Zélande (1999). *Policy Targets Agreement* (16 décembre), Wellington, Reserve Bank of New Zealand.

——— (2002). *Policy Targets Agreement* (17 septembre), Wellington, Reserve Bank of New Zealand.

Phelps, E. S. (1967). « Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time », *Economica*, vol. 34, n° 135, p. 245-281.

——— (1968). « Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium », *Journal of Political Economy*, vol. 76, n° 4, 2e partie, p. 678-711.

Selznick, P. (1948). « Foundations of the Theory of Organization », *American Sociological Review*, vol. 13, n° 1, p. 25-35.

Shearer, R., J. Chant, et D. Bond (1984). *The Economics of the Canadian Financial System: Theory, Policy and Institutions*, 2e édition, Scarborough, Prentice-Hall Canada.

Sveriges Riksbank. *Separate Minutes of the Executive Board*, années diverses. Document disponible à l'adresse Web <http://www.riksbank.se>.

Tinbergen, J. (1956). *Economic Policy: Principles and Design*, Amsterdam, North-Holland.

Tullock, G. (1965). *The Politics of Bureaucracy*, Washington, Public Affairs Press.

Walsh, C. (2001). « Transparency in Monetary Policy », *FRBSF Economic Letter*, n° 2001-26 (7 septembre).

Winkler, B. (2000). « Which Kind of Transparency? On the Need for Clarity in Monetary Policy-Making », document de travail n° 26, Banque centrale européenne.

Yeager, L. B. (1976). *International Monetary Relations: Theory, History, and Policy*, 2e édition, New York, Harper & Row.

Cibles d'inflation et planification à moyen terme : quelques règles empiriques simples

David Longworth, sous-gouverneur[1]

- *La poursuite de cibles d'inflation, un contexte macroéconomique stable et un taux de croissance moyen de la production potentielle peu susceptible de varier de façon importante dans les quelques années à venir sont autant de facteurs qui aident les ménages, les entreprises et les administrations publiques à dresser leurs plans économiques et financiers à moyen terme. Un certain nombre de règles empiriques simples peuvent servir à faciliter cette planification.*
- *Le régime de cibles d'inflation a permis de maintenir, en moyenne sur plusieurs années, la plupart des principales mesures de l'inflation très près de 2 %, le point médian de la fourchette cible.*
- *La poursuite de cibles d'inflation et un cadre budgétaire bien défini ont tous deux favorisé la création d'un contexte macroéconomique plus stable, dans lequel la production fluctue moins autour de son niveau potentiel.*
- *Le taux d'accroissement de la production potentielle devrait s'établir en moyenne à 3 % environ au cours des prochaines années.*
- *Compte tenu de ces facteurs et des relations observées dans le passé, il est probable que le revenu du travail, les profits et les dépenses de consommation progresseront en moyenne de quelque 5 % à moyen terme.*
- *Les taux d'intérêt réels et nominaux à long terme sont plus stables depuis plusieurs années, et il devrait continuer d'en être ainsi. Les rendements réels à 30 ans oscilleront vraisemblablement autour de 3,5 ou 4,0 %, et les rendements nominaux se tiendront en conséquence aux alentours de 5,5 ou 6,0 %.*

Les récents chocs économiques, tels que la chute des cours en bourse et les répercussions des attentats terroristes du 11 septembre 2001, ont suscité par moments une grande incertitude quant aux perspectives économiques du Canada à court terme. Il semble toutefois que, dans l'ensemble, l'économie canadienne soit devenue plus stable au cours de la dernière décennie, en dépit des incertitudes causées par ces événements récents. Cette stabilité accrue, qui tient à la poursuite de cibles d'inflation ainsi qu'à d'autres facteurs, est manifeste dans l'évolution de plusieurs autres variables économiques clés comme l'inflation, les attentes d'inflation et la production (voir à ce sujet Debs, 2001, et Longworth, 2002).

Un examen des niveaux ou des taux de croissance moyens de quelques variables économiques importantes et de certains de leurs ratios permet de dégager l'existence de relations pouvant servir à prévoir l'évolution de ces niveaux ou taux de croissance à moyen terme. Ces relations peuvent aider les ménages, les entreprises et les administrations publiques à établir leurs plans à moyen terme avec plus d'assurance, maintenant que la politique monétaire de la Banque du Canada a accru la prévisibilité de l'inflation. Les acteurs économiques peuvent en particulier avoir recours à quelques règles empiriques simples pour leurs projections à moyen terme concernant l'inflation, les taux d'accroissement du PIB réel, du PIB nominal (la production totale de l'économie mesurée aux prix courants), du revenu du travail et des profits et les taux d'intérêt à long terme. Dans la plupart des cas, les règles empiriques décrites dans le présent article

1. Andrew Rennison et Gillian Boden ont aussi collaboré au présent article.

sont présentées à un point de pourcentage près. Évidemment, les taux de croissance annuels (ou les niveaux annuels, dans le cas des taux d'intérêt) sont plus variables que les moyennes calculées sur quelques années.

Implications pour l'inflation

La Banque du Canada poursuit une cible à l'égard du taux de variation sur 12 mois de l'indice des prix à la consommation (IPC) depuis 1991. Cette année-là, des cibles de réduction de l'inflation avaient été fixées pour les quatre années subséquentes, l'objectif étant de ramener l'inflation à un niveau de 2 % pour la fin de 1995. La Banque (1991, p. 10-11) avait alors déclaré ce qui suit : « La décision de fixer des cibles formelles a pour but de donner aux entreprises et aux particuliers une idée claire de l'orientation à la baisse qui sera imprimée à l'inflation à moyen terme afin qu'ils puissent en tenir compte dans leurs décisions de nature économique. » (1991, p. 10-11) Depuis 1995, le taux d'inflation visé est de 2 %, le point médian d'une fourchette cible allant de 1 à 3 % (Graphique 1).

Crawford (2001) a étudié la prévisibilité de l'inflation au Canada en longue période et ses avantages, de même que les mesures prises par la Banque pour améliorer cette prévisibilité lors de la reconduction de la cible d'inflation en mai 2001. L'institution s'est engagée à mieux renseigner le public, a amélioré sa mesure de l'inflation fondamentale et a prolongé la durée de l'entente, qui est passée de trois à cinq ans. La baisse consécutive de l'incertitude entourant les taux d'inflation futurs allait ainsi permettre aux ménages et aux entreprises de dresser leurs plans à long terme avec plus d'assurance, ce qui atténuerait du même coup les distorsions économiques.

Même si des chocs au sein de l'économie ne manqueront pas de faire dévier l'inflation du point médian visé, celle-ci devrait se maintenir à l'intérieur de la fourchette cible dans une proportion suffisamment élevée des cas pour qu'elle puisse être considérée comme stable et prévisible, conformément au souhait de la Banque. Crawford montre qu'entre la fin de 1995 et juillet 2001, le taux d'accroissement sur 12 mois de l'IPC a été contenu la majeure partie du temps dans la fourchette de 1 à 3 %. Nous présentons les données de Crawford au Tableau 1, en les prolongeant jusqu'à décembre 2002. Le Tableau indique la fréquence à laquelle les taux d'augmentation sur 12 mois de l'IPC, de l'IPC hors effet des modifications des impôts indirects (IPCHI)[2] et de l'indice de référence[3] se sont inscrits à l'intérieur de divers intervalles autour du point médian de 2 %. On peut voir que l'inflation avoisine le point médian durant la grande majorité des mois. Par exemple, l'inflation mesurée par l'indice de référence s'est établie entre 1 et 3 % dans 96 % des cas, et celle mesurée par l'IPC global, dans 78 % des cas.

Crawford montre aussi que plus la période de calcul de la moyenne des taux d'inflation est longue, plus l'intervalle susceptible de renfermer une fréquence donnée de résultats est étroit. Par exemple, si les taux d'accroissement sur 12 mois de l'IPCHI tombent dans un intervalle de ± 1 point de pourcentage autour du

Graphique 1

Indice des prix à la consommation

Taux de variation sur 12 mois

Tableau 1

Évolution des mesures de l'inflation à l'intérieur de divers intervalles de variation

De décembre 1995 à décembre 2002

	Limites de l'intervalle		
	± 1,5 %	± 1,0 %	± 0,7 %
IPC	95	78	55
IPCHI	95	71	55
Indice de référence	100	96	75

Nota : Le Tableau montre le pourcentage des cas où chaque mesure de l'inflation sur 12 mois est restée à l'intérieur des limites précisées, définies par rapport au point médian de 2 %.

2. Outre les deux mesures de l'inflation qui servent de cible à la Banque et de guide à la conduite de sa politique monétaire, nous examinons le comportement de l'IPCHI car les modifications des impôts indirects ont tendance à être ponctuelles.

3. L'indice de référence exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC et l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes.

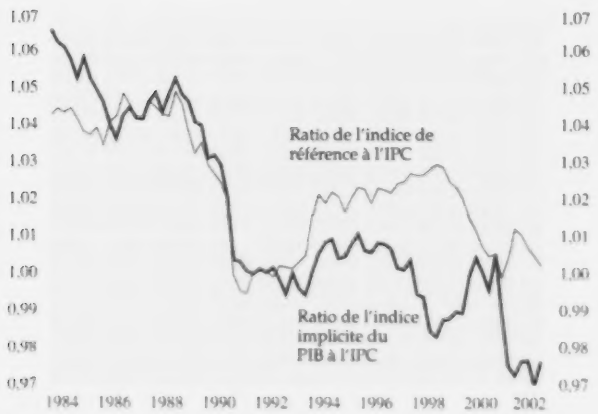
point médian environ trois fois sur quatre, alors la moyenne quinquennale de ces taux sur 12 mois se situera au maximum à ± 0,45 point de pourcentage du point médian environ trois fois sur quatre.

Bien que la cible d'inflation de la Banque du Canada soit formulée en fonction du taux d'accroissement de l'IPC, on constate que les mesures calculées à l'aide des ratios d'indices globaux des prix n'ont pas beaucoup varié. Le Graphique 2 fait ressortir en effet que les ratios de l'indice de référence et de l'indice implicite des prix du PIB à l'IPC n'ont pas fluctué de façon marquée durant les deux dernières décennies, et cela est encore plus vrai depuis 1991.

Le Graphique 3 présente les moyennes quinquennales des taux d'accroissement annuels de l'IPC global, de l'indice de référence et de l'indice implicite du PIB. Comme les ratios de ces indices globaux des prix n'ont pas accusé de grandes variations, les trois mesures de l'inflation se sont stabilisées à des niveaux peu élevés durant les années 1990, soit juste en deçà de 2 %[4]. Compte tenu de l'engagement que la Banque du Canada a pris de maintenir le taux d'augmentation de l'IPC à 2 %, on peut raisonnablement poser comme règle empirique que le taux d'inflation s'établira à 2 % dans l'avenir. (Bien sûr, les composantes elles-mêmes des indices — telles que les biens ou les services — peuvent se comporter, et de fait se comportent, très différemment.)

Graphique 2

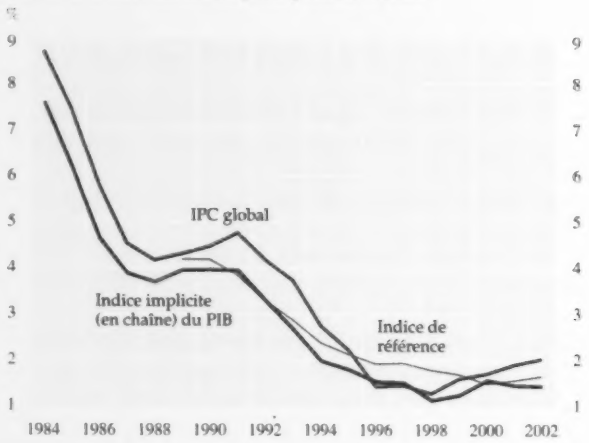
Prix relatifs



Graphique 3

Inflation

Taux de croissance annuels composés; périodes de 5 ans



Implications d'un profil de croissance régulière de la production potentielle pour la croissance du PIB réel

La production potentielle peut être définie comme le niveau de production qui est compatible avec l'absence de variations du taux d'inflation observé par rapport au taux attendu. Le maintien du profil de croissance régulière de la production potentielle, combiné à une politique monétaire axée sur la poursuite d'une cible d'inflation, devrait permettre de prévoir l'évolution du taux de croissance moyen de l'économie canadienne pour les années à venir.

Le maintien du profil de croissance régulière de la production potentielle, combiné à une politique monétaire axée sur la poursuite d'une cible d'inflation, devrait permettre de prévoir l'évolution du taux de croissance moyen de l'économie canadienne pour les années à venir.

4. Le Graphique 3 montre que le taux moyen d'inflation calculé sur cinq ans était descendu à 2 % en 1995 ou en 1996, selon la mesure considérée. Ce résultat cadre avec le fait que le taux d'inflation annuel soit tombé à 2 % au début des années 1990.

Croissance du PIB réel et croissance potentielle

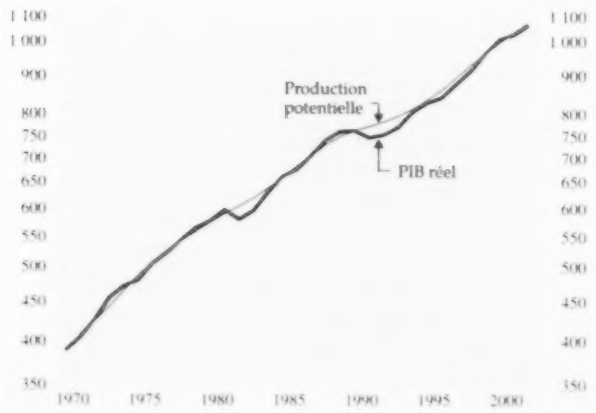
Depuis quelques années, l'ampleur des fluctuations de la production réelle autour de son niveau potentiel a diminué. La mise en place de cadres clairs et judicieux pour la conduite des politiques monétaire et budgétaire a beaucoup contribué à réduire cette variabilité. En particulier, une politique monétaire visant le maintien de l'inflation à un niveau bas, stable et prévisible a fourni un point d'ancrage aux attentes d'inflation et permis à l'économie d'éviter l'alternance d'épisodes de surchauffe et de récession. La Banque du Canada modifie les taux d'intérêt pour contrer les effets des variations de la demande dans un sens ou dans l'autre, dans le but d'atténuer tant les fluctuations de la production que celles de l'inflation. Qui plus est, comme la politique monétaire jouit d'une excellente crédibilité et qu'il faut de 18 à 24 mois pour ramener l'inflation au point médian visé, la Banque peut laisser les taux d'intérêt inchangés à la suite de mouvements de courte durée des prix relatifs sans que cela nuise à l'économie réelle.

Le Graphique 4 illustre l'évolution passée du PIB réel et de la production potentielle. L'écart de production, qui correspond à la différence en pourcentage entre le PIB réel et le PIB potentiel, est représenté au Graphique 5. Depuis la récession du début des années 1990, l'écart de production est resté la plupart du temps entre + 2 % et – 2 %; depuis quatre ans, il se maintient même à l'intérieur d'une fourchette encore plus étroite. Cette stabilité relative des dernières années contraste avec la variabilité plus forte observée auparavant.

Graphique 4

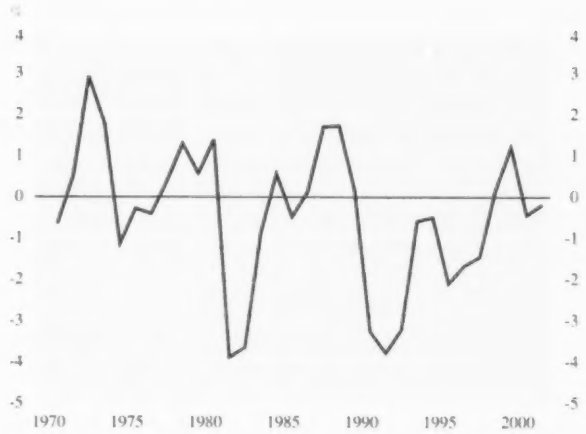
PIB réel et production potentielle

Moyennes annuelles, milliards de dollars
Échelle logarithmique



Graphique 5

Écart de production annuel



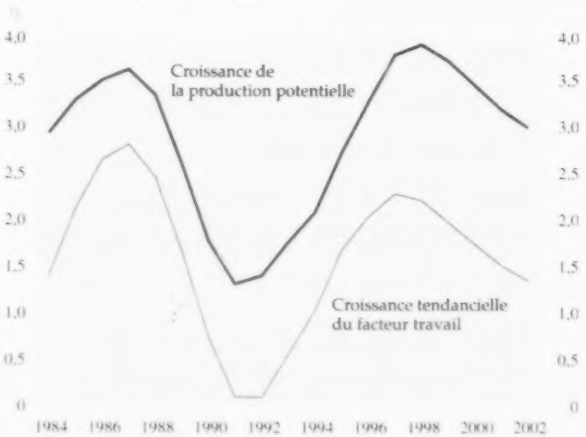
Production potentielle

Le Graphique 6 montre le taux d'accroissement de la mesure de la production potentielle que la Banque utilise, ainsi que le taux de croissance tendanciel du facteur travail. La différence entre les deux courbes représente la progression tendancielle de la productivité du travail. Le taux d'accroissement de la production potentielle s'est établi entre 3 et 4 % depuis 1996, et il se situe actuellement aux alentours de 3 %.

Graphique 6

Croissance de la production potentielle et croissance tendancielle du facteur travail

Taux de croissance annuels moyens



Les perspectives de croissance de la production potentielle seront modelées en grande partie par les facteurs démographiques et l'effet des investissements des entreprises en machines et matériel sur la productivité du travail. On prévoit que le vieillissement de la population canadienne finira par ralentir la progression de la population active au Canada et, partant, celle de la production potentielle[5]. Ces changements devraient toutefois se produire de façon graduelle; de fait, on s'attend à ce que leurs incidences les plus importantes ne se fassent sentir qu'après 2011 (Kuszczak et Dion, 1997-1998)[6].

L'évolution de la productivité jouera aussi un rôle important dans la détermination du taux de croissance de la production potentielle dans les années à venir. Le rythme d'expansion du PIB par heure-personne s'est accéléré au Canada durant les cinq dernières années : après avoir augmenté en moyenne de 1,4 % par année entre 1970 et 1997, la productivité du travail s'est accrue de 1,8 % (toujours en moyenne) entre 1997 et 2002. Il est probable que la progression de la productivité — aiguillonnée en particulier par la hausse des investissements en machines et matériel ainsi que dans les technologies de l'information et de la communication à la fin des années 1990 — demeurera vigoureuse à court et à moyen terme. Cependant, il a toujours été difficile dans le passé de déterminer à quel moment les augmentations des dépenses d'investissement se répercuteraient sur la croissance de la productivité (Crawford, 2002), une situation qui entache d'incertitude les prévisions relatives à l'évolution de la production potentielle.

Dans l'ensemble, les données disponibles indiquent que le taux d'accroissement moyen de la production potentielle se maintiendra à moyen terme aux alentours de 3 %, jusqu'à ce que le vieillissement de la population commence à faire sentir ses effets sur le taux d'activité, soit dans huit ans environ, et que la progression du facteur travail ralentisse de moitié. Comme on peut s'attendre à ce que la production potentielle et le PIB réel évoluent de manière similaire durant les années à venir, les acteurs économiques devraient pouvoir adopter comme règle empirique que le taux de croissance moyen du PIB réel se situera à 3 % au cours des cinq à huit prochaines années.

5. La politique d'immigration peut également influer sur la croissance de la population active.

6. Cette évolution démographique continue d'être conforme aux projections de Statistique Canada.

Implications pour le revenu et les autres variables nominales

Les facteurs décrits aux deux sections précédentes ont des conséquences pour la croissance des variables nominales telles que le revenu et le PIB nominal, et ce, pour deux raisons. La première est que le PIB nominal correspond simplement au produit du PIB réel par l'indice implicite des prix du PIB; la deuxième est qu'un certain nombre de variables économiques représentent une proportion à peu près constante du PIB nominal.

PIB nominal

Le Graphique 7 fait état des taux d'accroissement moyens sur cinq ans du PIB réel, de l'indice implicite du PIB et du PIB nominal. L'inflation s'étant établie à un niveau bas et stable et la progression moyenne du PIB réel ayant dépassé tout juste 3 % ces dernières années, le taux de croissance moyen sur cinq ans du PIB nominal a fluctué entre 4 et 6 %. Si, comme on s'y attend, l'inflation se situe à environ 2 % en moyenne, une croissance projetée de 3 % de la production potentielle se traduira par une augmentation du PIB nominal d'environ 5 % en moyenne durant les années qui viennent.

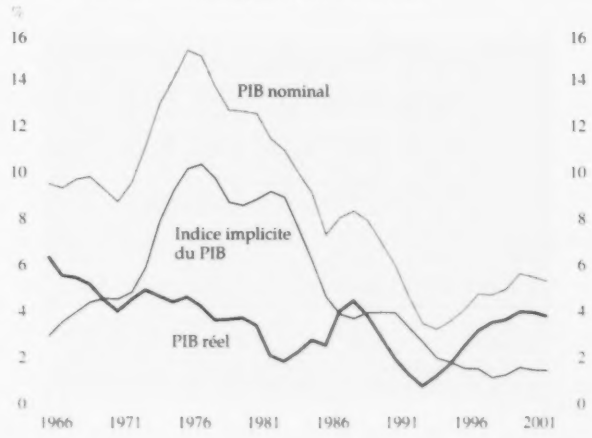
Revenu du travail et profits

Si l'on exclut les impôts indirects et l'écart statistique, le PIB nominal peut être décomposé en deux éléments, soit le revenu du travail et le revenu du capital, tous

Graphique 7

PIB réel, PIB nominal et indice implicite du PIB

Taux de croissance annuels composés; périodes de 5 ans



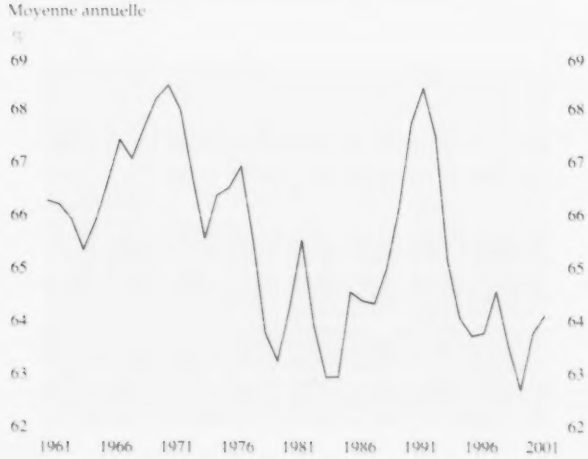
deux pris au sens large[7]. Le revenu du capital englobe non seulement l'ensemble des profits (y compris ceux des entreprises publiques au Canada) — exclusion faite des réévaluations de stocks —, mais aussi les revenus en intérêts, les revenus de placements et l'amortissement du capital.

La part du revenu du travail affiche une très légère tendance à la baisse depuis 1961, mais celle-ci est entièrement imputable à un recul survenu à la fin des années 1970 (Graphique 8). Au cours des 25 dernières années, aucune tendance ne s'est dégagée clairement dans l'évolution de la part du revenu du travail, qui a fluctué autour de 64 %. On peut en dire autant de la part du revenu du capital depuis la fin des années 1970, laquelle a oscillé aux alentours de 36 %. Il est arrivé cependant que la part de chacun varie considérablement à court terme. En période de récession, le revenu du capital — dont les profits — tend à diminuer davantage, en proportion, que le revenu du travail, de sorte que sa part dans le PIB peut chuter. Cette tendance est particulièrement manifeste au début des années 1980 et 1990[8]. Le ralentissement de l'activité économique en 2001 s'est également accompagné d'un modeste repli de la part du revenu du capital.

Graphique 8

Ratio du revenu du travail au PIB nominal

Moyenne annuelle



Nota : Les chiffres du revenu du travail et du PIB nominal ont été corrigés.
Voir la section « Revenu du travail et profits » à la page 19.

Lorsque la part du revenu du travail dans le PIB demeure constante, les taux d'accroissement du revenu du travail et du revenu du capital sont égaux à celui du PIB nominal. Quand leurs parts respectives se trouvent près des niveaux enregistrés dans un passé récent, on peut donc s'attendre à ce que le revenu du travail et le revenu du capital s'accroissent en moyenne à un rythme avoisinant le taux de croissance projeté du PIB nominal au cours des années suivantes. Or, comme ces parts sont actuellement proches de leurs moyennes calculées sur 25 ans, on peut supposer que le revenu du travail et le revenu du capital s'accroîtront en moyenne tous deux d'environ 5 % à moyen terme.

On peut s'attendre à ce que le revenu du travail et le revenu du capital s'accroissent en moyenne tous deux d'environ 5 % à moyen terme.

La croissance prévue de 5 % du revenu du travail peut être décomposée en gros en une augmentation de 1 % du facteur travail (nombre d'heures-personnes) et une progression de 4 % de la rémunération de la main-d'œuvre par heure-personne. (Il est important de noter que cette hausse de la rémunération moyenne par heure-personne résulte en partie d'une modification de la composition de la population active, qui compte maintenant davantage de travailleurs instruits et, par conséquent, mieux rétribués.) Si l'inflation est de l'ordre de 2 % par année, cette croissance de la rémunération nominale représente une augmentation de 2 % de la rémunération réelle par heure-personne (ce qu'autorise la hausse approximative de 2 % de la productivité du travail)[9].

Contrairement à la part du revenu du capital, celle des profits n'a pas vraiment affiché de tendance claire, même durant les premières années de la période étudiée, et est retournée aux alentours de 12 % à chaque décennie depuis 1961 (Graphique 9). Là encore, l'absence d'une tendance perceptible signifie que, lorsque la part des profits se rapproche des niveaux moyens observés dans le passé (comme cela semble être le cas actuellement), les acteurs économiques peuvent prendre pour

7. Aux fins de ce calcul, on considère que les deux tiers des revenus nets des agriculteurs et des entreprises individuelles proviennent du travail et l'autre tiers du capital.

8. La hausse de la part du travail observée au début des années 1980 a été accentuée par des relèvements des charges sociales de l'employeur.

9. Cozier (1989) analyse la relation observée dans le passé entre le salaire réel et la productivité du travail.

Graphique 9

Ratio des bénéfices des sociétés au PIB nominal

Moyenne annuelle

Nota : Les chiffres des bénéfices des sociétés et du PIB nominal ont été corrigés. Pour en savoir davantage, voir la section « Revenu du travail et profits » à la page 19.

règle que les profits s'accroîtront au même rythme que le PIB nominal, c'est-à-dire de 5 % en moyenne durant les années suivantes.

La croissance attendue des profits tire à conséquence pour le niveau global des cours en bourse. À moins que l'ensemble des bénéfices des sociétés inscrites à la Bourse de Toronto (qui sont essentiellement les plus grandes entreprises) n'évolue pas de la même façon que les profits réalisés au sein de l'économie en général, leur croissance annuelle ne devrait pas s'écarter beaucoup de 5 % en moyenne sur un certain nombre d'années. (Même si les bénéfices d'entreprises particulières peuvent progresser de plus de 10 % plusieurs années de suite, il est très peu probable qu'il en soit ainsi de l'ensemble des profits.) Si l'on suppose que le ratio des dividendes aux bénéfices reste stable, le taux d'actualisation constant et la croissance des bénéfices inchangée, le modèle d'évaluation des actions fondé sur l'actualisation des dividendes (Hannah, 2000) prévoit que les cours en bourse augmenteront au même rythme que les profits. Évidemment, toutes ces hypothèses sont très audacieuses. Elles fournissent néanmoins un point de repère utile pour l'évaluation d'autres hypothèses ou scénarios au sujet des cours futurs des actions.

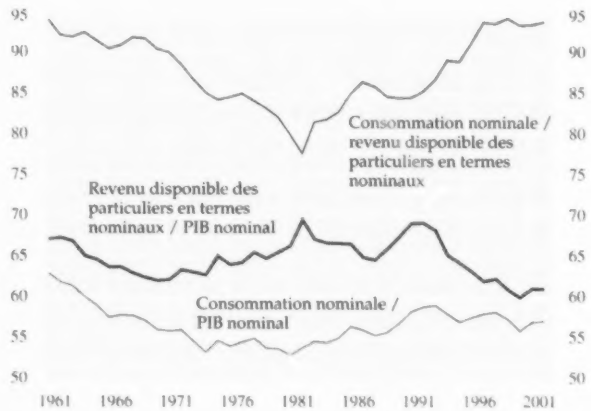
Consommation

Les ratios du revenu disponible des particuliers au PIB nominal et de la consommation au revenu disponible ont varié considérablement au fil du temps. Cela dit, une grande partie de leurs mouvements plus prononcés en courte et en moyenne période se sont produits dans des sens opposés (Graphique 10)[10]. Ainsi, le ratio de la consommation au PIB nominal — qui est en fait le produit des deux ratios précédents — a connu une évolution beaucoup plus régulière et beaucoup plus stable que chacun de ces ratios pris individuellement. Au cours des dernières années, le ratio de la consommation au PIB nominal est resté à peu près constant, à environ 57 ou 58 %[11]. Si le revenu nominal s'accroît en moyenne de 5 % à moyen terme, comme on le prévoit, une règle empirique raisonnable serait que la consommation nominale progresse aussi d'environ 5 % en moyenne. De fait, durant les dernières années, les deux agrégats ont augmenté de quelque 5 % (Graphique 11).

Graphique 10

Consommation : ratios divers

Moyenne annuelle



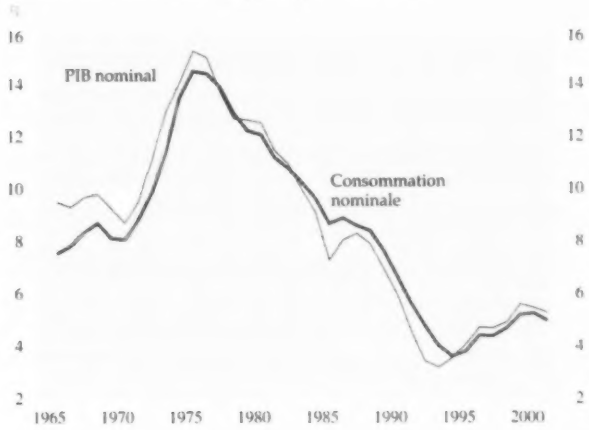
10. Ces variations en sens opposés sont principalement dues à : i) l'absence de prise en compte de l'inflation dans le calcul des revenus en intérêts (Jump, 1980, et Lau, 1993), qui fausse le revenu disponible des particuliers; ii) la situation des finances publiques — une augmentation du déficit budgétaire destinée à financer des transferts aux particuliers ou des réductions d'impôts aura pour effet d'accroître le ratio du revenu disponible au PIB, mais de réduire celui de la consommation au revenu disponible, parce que les ménages s'attendront à un alourdissement de leur fardeau fiscal dans l'avenir.

11. La baisse que ce ratio a accusée du début des années 1960 au milieu des années 1970 tient principalement à une hausse du ratio des dépenses publiques en biens et services au PIB nominal. Celle-ci a été financée en partie par une majoration de l'impôt des particuliers (à noter le recul du ratio du revenu disponible au PIB jusqu'à 1970), en raison surtout de la non-indexation du régime fiscal.

Graphique 11

Consommation nominale et PIB nominal

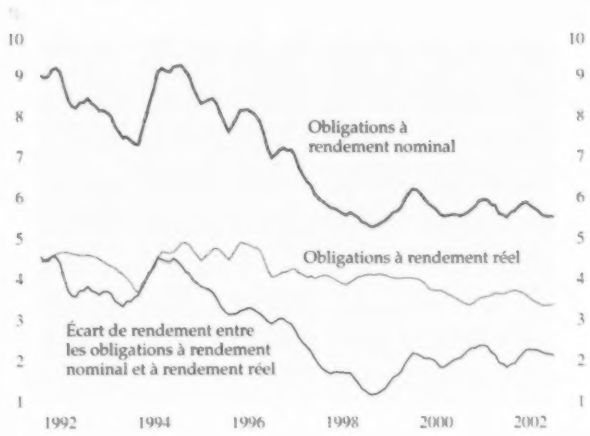
Taux de croissance annuels composés; périodes de 5 ans



Graphique 12

Rendements des obligations à rendement nominal à 30 ans

Moyennes trimestrielles



Implications pour les rendements des obligations à long terme

D'ordinaire, les rendements réels des obligations à long terme s'inscrivent un peu au-dessus des taux de croissance réelle à long terme[12]. Au moment du lancement, sur le marché canadien, des obligations à 30 ans indexées, leurs rendements réels se sont établis en général entre 4 et 5 %. Il se sont maintenus à ce niveau jusqu'à la fin de 1996, lorsqu'il est devenu évident que le gouvernement fédéral était parvenu à assainir considérablement ses finances (Graphique 12). Par la suite, ces rendements réels sont demeurés près de 4,0 % pendant trois ans, avant de glisser à environ 3,5 % à la fin de 2000. (Une partie de ce recul de 0,5 point de pourcentage peut être attribuée à la faiblesse de l'économie mondiale, faiblesse qui est apparue au deuxième semestre de 2000 et qui persiste encore aujourd'hui.) Les acteurs économiques pourraient donc trouver utile de prendre pour règle que les rendements réels se maintiendront aux environs de 3,5 ou 4 % pendant les prochaines années.

L'écart de rendement entre les obligations à rendement nominal et à rendement réel à 30 ans avait diminué pour s'établir à environ 2 % à la fin de 1997, à la faveur de la crédibilité grandissante dont jouissaient la cible d'inflation de 2 % et la politique budgétaire. Aussi les rendements des obligations à rendement nominal à 30 ans ont-ils eu tendance, ces dernières années, à fluctuer à l'intérieur de limites relativement étroites autour de 5,5 %. Étant donné que les politiques monétaire et budgétaire sont toujours crédibles, les acteurs économiques peuvent adopter pour règle empirique que les rendements des obligations à rendement nominal à 30 ans continueront de fluctuer autour de 5,5 ou 6,0 %.

Étant donné que les politiques monétaire et budgétaire sont toujours crédibles, les acteurs économiques peuvent adopter pour règle empirique que les rendements des obligations à rendement nominal à 30 ans continueront de fluctuer autour de 5,5 ou 6,0 %.

12. Au Canada, il en a généralement été ainsi durant les 20 dernières années. Selon la théorie économique, le taux de rendement réel du capital devrait normalement dépasser le taux de croissance réel de l'économie. Tant que la prime de risque sur le capital de source privée par rapport aux obligations d'État n'est pas trop élevée, on peut s'attendre également à ce que le rendement réel de ces dernières soit légèrement supérieur au taux de croissance réel de l'économie. Cela n'est tout à fait vrai qu'en économie fermée. Dans une petite économie ouverte, ce taux d'intérêt réel refléterait le taux d'intérêt réel mondial, lui-même fonction du taux de croissance réel de l'économie mondiale.

Les rendements des obligations à 5 et à 10 ans ont tendance à varier davantage que ceux des obligations à 30 ans, car les taux d'intérêt à court terme attendus durant les premières années influent davantage sur eux que sur les rendements à 30 ans. Mais même ces rendements ont été beaucoup plus stables au cours des cinq ou six dernières années que durant les 20 ou 25 années antérieures (Graphique 13). Il est donc raisonnable de penser que la poursuite d'une politique monétaire axée sur le maintien d'un taux d'inflation bas, stable et prévisible permettra de préserver cette stabilité accrue des rendements.

Graphique 13

Rendements des obligations de référence

Moyennes trimestrielles

Conclusions

Même s'il subsistera toujours de l'incertitude sur le plan économique, le cadre mis en place par la Banque du Canada en vue de maîtriser l'inflation a permis d'atténuer dans une grande mesure l'incertitude entourant l'évolution de l'inflation et des autres variables nominales. Ce cadre a également contribué à réduire la volatilité du PIB réel. Conjugué au profil de croissance régulière projeté pour la production potentielle durant les prochaines années, il permet aux ménages, aux entreprises et aux administrations publiques de disposer de quelques règles empiriques simples pour dresser leurs plans à moyen terme. Évidemment, nul ne peut garantir l'exactitude de ces règles en tant qu'outils de prévision, mais elles devraient se révéler utiles dans le cas de calculs fondés sur des moyennes d'environ cinq ans.

Ouvrages et articles cités

Banque du Canada (1991). « Cibles de réduction de l'inflation : Communiqué et documentation à l'appui », *Revue de la Banque du Canada* (mars), p. 3-21.

Cozier, B. (1989). « Analyse des tendances récentes du salaire réel au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (novembre), p. 3-17.

Crawford, A. (2001). « La prévisibilité du taux moyen d'inflation en longue période », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 15-22.

——— (2002). « Les tendances de la croissance de la productivité au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 21-36.

Debs, A. (2001). « Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada », document de travail n° 2001-9, Banque du Canada.

Hannah, B. (2000). « Analyse des niveaux actuels des cours en bourse », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 31-41.

Jump, G. (1980). *Inflation-Related Spurious Elements in Measured Savings of Various Sectors of the Economy in the Canadian Experience, 1962–77*, Ottawa, Conseil économique du Canada.

Kuszczak, J. et R. Dion (1997-1998). « Quelques projections à long terme concernant la croissance de la production potentielle », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 43-59.

Lau, H. (1993). « Note sur l'évolution récente du taux d'épargne des particuliers au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 57-67.

Longworth, D. (2002). « Inflation et macroéconomie : changements survenus entre les années 1980 et 1990 », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 3-19.

Résumé du colloque *Ajustement des prix et politique monétaire*

Robert Amano et Don Coletti, département des Recherches

Le colloque économique que la Banque du Canada a tenu en 2002 a débuté par une conférence commémorative en hommage à notre ami et collègue John Kuszczak, décédé en janvier 2002 au terme d'une lutte de deux ans contre le cancer. Le professeur William Scarth, qui a été le mentor et le directeur de thèse de John à l'Université McMaster et avec qui il a entretenu des relations d'amitié pendant ses vingt années de carrière à la Banque, a parlé avec intelligence des souvenirs qu'il garde des années d'étude de John et des qualités personnelles exceptionnelles de ce dernier. M. Scarth a discuté de recherches que John a réalisées lorsqu'il était étudiant aux cycles supérieurs, notamment sur l'importance de l'aversion pour le risque sur le plan macroéconomique, et il a passé en revue quelques jalons marquants de la littérature sur ce vaste thème. Il a également évoqué certains des travaux que John a menés en tant que prévisionniste et analyste à la Banque, en particulier son étude sur le niveau optimal des réserves obligatoires autrefois détenues par les banques canadiennes. John laissera un grand vide dans le cœur de ses amis et collègues de la Banque du Canada.

Le colloque économique de 2002 avait pour thème l'ajustement des prix et son incidence sur la politique monétaire[1]. L'objectif était de faire le point sur l'état actuel des connaissances sur ce sujet d'une importance cruciale pour la conduite de la politique monétaire, plutôt que d'approfondir un aspect particulier de cette dernière.

Malgré l'abondance des recherches sur les déterminants de l'ajustement global des prix, l'intérêt du milieu universitaire pour la question a connu des hauts et des bas. Les premiers travaux sur les attentes rationnelles et les modèles de cycles réels élaborés dans les années 1970 et 1980 ne tenaient pas compte de la rigidité des prix et, par conséquent, sous-estimaient le poids de la politique monétaire. Cependant, la plupart des études macroéconomiques parues dans les années 1990 et 2000 reconnaissent qu'il existe une certaine rigidité des prix sur les marchés des biens ou du travail ou sur les deux à la fois et que la politique monétaire peut jouer un rôle majeur au sein de l'économie. Le moment était donc bien choisi pour tenir un colloque sur l'état actuel des recherches dans ce domaine, particulièrement dans une perspective canadienne.

Le colloque comportait une conférence commémorative, cinq séances prévoyant chacune la présentation d'un ou de deux exposés et une séance de clôture. À chaque exposé succédaient les observations d'un commentateur désigné ainsi qu'une période de questions. La séance de clôture réunissait trois économistes réputés : Pierre Duguay, sous-gouverneur de la Banque du Canada, Gregor Smith, de l'Université Queen's, et Michael Woodford, de l'Université de Princeton. Les

1. Le texte intégral des études sera publié dans le volume des actes du colloque, qui doit paraître cette année. La publication des actes sera annoncée dans une des prochaines livraisons de la *Revue*.

études, qui allaient du survol de la littérature récente à l'analyse empirique ou théorique, exploraient plusieurs thèmes importants : les sources possibles de persistance de l'inflation; l'estimation de modèles dotés d'attentes d'inflation prospectives; les questions complexes liées à l'ajustement des prix dans une économie ouverte, dont les variations du taux de change et leur effet sur le comportement des agents économiques; l'interaction entre l'ajustement des salaires, la hausse des prix et les résultats économiques réels; et l'incidence des chocs technologiques sur le plan macroéconomique.

Séance 1 : Les modèles empiriques d'ajustement des prix

La courbe de Phillips des nouveaux économistes keynésiens rend compte de la dynamique des prix en intégrant la rigidité de ceux-ci à des modèles de comportement où les entreprises cherchent à maximiser leurs bénéfices et ont des attentes rationnelles. Dans cette courbe de référence, l'inflation actuelle est purement fonction de l'inflation attendue et du coût marginal réel de production (le ratio coût marginal / prix) ou de la production corrigée de sa tendance. L'absence de variables d'inflation retardée entraîne deux conséquences concomitantes : i) elle signifie que la persistance de l'inflation est déterminée uniquement par celle du coût marginal réel, explication qui s'avère généralement insuffisante; ii) elle implique que le taux d'inflation réagit très rapidement aux changements, de sorte qu'il peut y avoir des périodes de désinflation sans effet négatif, ou même bénéfiques, ce que contredisent les faits passés.

Sharon Kozicki et **Peter Tinsley** examinent quatre variantes de cette courbe de référence afin de mieux capter la persistance de l'inflation observée au Canada et aux États-Unis. La première variante consiste à lever l'hypothèse de rationalité des attentes, comme l'ont fait certains auteurs (p. ex. Roberts, 1997 et 2001, ainsi que Galí et Gertler, 1999) qui postulent qu'une partie des agents économiques fondent leurs prévisions d'inflation sur un processus autorégressif simple. Poser une telle hypothèse permet de justifier l'inclusion de valeurs retardées de l'inflation dans la courbe de référence. La deuxième variante vise à enrichir la dynamique des retards en introduisant des contrats échelonnés, au moyen d'une extension du cadre de Taylor (1980). La troisième variante fait intervenir les coûts associés à l'ajustement des prix, l'inflation et, potentiellement, les variations de l'inflation. Elle intègre également des valeurs retardées de l'inflation à la courbe de Phillips. La dernière variante comporte une cible d'inflation « perçue » non nulle qui pourrait se révéler une source supplémentaire d'inertie de l'inflation.

En conclusion, les auteurs indiquent que, même si les modifications du point d'ancrage à long terme des attentes des agents économiques contribuent de façon importante à la persistance de l'inflation observée au Canada et aux États-Unis, elles n'en sont manifestement pas l'unique source. Les modèles qui admettent un éventail accru de valeurs retardées et avancées de l'inflation, comme le modèle à contrats échelonnés, ont un pouvoir explicatif nettement supérieur à celui des modèles purement prospectifs, même si l'on tient compte des variations de la cible perçue. Le commentateur de l'étude, **Michel Normandin**, souligne que les tests économétriques employés par les auteurs ne sont pas très efficaces pour départager les diverses spécifications et que les résultats dépendent peut-être du choix des mesures de l'inflation et de la façon dont la production est corrigée de sa composante tendancielle.

Alain Guay, **Richard Luger** et **Zhenhua Zhu** examinent le degré de sensibilité des estimations antérieures de la courbe de Phillips des nouveaux économistes keynésiens à diverses hypothèses économétriques. À partir de données canadiennes s'échelonnant de 1970 à 2000, ils constatent que ces estimations varient selon les hypothèses retenues. La méthode d'estimation qu'ils proposent offre trois avantages : i) le biais asymptotique des valeurs estimées du coefficient n'augmente pas avec le nombre de variables instrumentales; ii) le biais affiché par les valeurs estimées des paramètres structurels dans un modèle non linéaire peut être corrigé à l'aide d'une méthode analytique; et iii) les valeurs estimées sont insensibles à la normalisation de la condition d'orthogonalité. Les auteurs élargissent également le cadre d'analyse à une économie ouverte et étudient plusieurs mesures du coût marginal réel. Aucune des formulations testées ne semble corroborée par les données. Le commentateur, **Jean Boivin**, présente certaines courbes de Phillips de forme réduite qui laissent croire à l'existence d'une relation statistiquement significative entre les coûts marginaux réels et l'inflation. Il indique qu'on ne saurait rejeter la courbe de Phillips des nouveaux économistes keynésiens sans avoir au préalable mis à l'essai des spécifications plus étoffées que celles examinées dans l'étude.

Séance 2 : Le marché du travail et l'ajustement des prix

Il est bien connu que l'emploi est beaucoup plus variable que les salaires réels sur le marché du travail aux États-Unis. **Michelle Alexopolous** se penche sur l'incapacité des modèles classiques à participation limitée de rendre compte de ce fait sans faire intervenir des niveaux d'élasticité exagérément élevés de l'offre de travail par rapport aux salaires réels et d'importantes marges sur coûts marginaux. L'auteure incorpore à un modèle classique à participation limitée un modèle qui fait appel au salaire d'efficience, en ajoutant ceci de nouveau : les entreprises, au lieu de congédier leurs employés qui paressent, ne leur versent tout simplement aucune prime trimestrielle. Ce nouvel élément améliore considérablement la capacité du modèle d'expliquer la variabilité relative de l'emploi et des salaires réels. Dans ses commentaires, **Scott Hendry** propose de nombreuses extensions du modèle, dont l'ajout de la recherche d'emploi au salaire d'efficience. En combinant dans le même modèle les deux éléments de friction, il serait possible d'estimer la contribution relative de chacun à la détermination de l'emploi et des salaires réels.

Robert Fay et **Sébastien Lavoie** tentent d'établir un lien entre la durée des contrats de travail et l'incertitude (tant l'incertitude au sujet de l'économie réelle que celle entourant l'inflation) en s'appuyant sur les données relatives aux conventions collectives négociées au Canada de 1978 à 2001. Les études à ce sujet semblent indiquer qu'une diminution de l'incertitude à l'égard de l'inflation tend à faire augmenter la durée des contrats de travail. Les résultats de l'estimation d'un modèle probit d'équations simultanées confirment l'existence, déjà étayée dans des travaux antérieurs, d'une relation négative entre l'incertitude liée à l'inflation et la durée des contrats. Cependant, ils ne corroborent pas les analyses théoriques voulant que l'incertitude concernant l'économie réelle joue un rôle important. Le commentateur, **John Knowles**, soutient qu'il faudra prendre en compte explicitement la prédominance des contrats non indexés avant de pouvoir conclure que la plus longue durée des contrats de travail négociés au Canada résulte d'une incertitude moindre à l'égard de l'inflation.

Séance 3 : L'ajustement des prix et la politique monétaire

Galí (1999) conteste les résultats empiriques obtenus dans les travaux fondés sur la théorie des cycles réels et la stratégie de modélisation adoptée dans cette littérature. Partant d'hypothèses analogues à celles avancées par Blanchard et Quah (1989), Galí observe que le nombre d'heures travaillées diminue initialement après un choc technologique positif pour se redresser seulement plus tard. Or, selon le prototype du modèle de cycles réels, cette variable devrait augmenter immédiatement à la suite d'un tel choc. Galí est d'avis que cette baisse du nombre d'heures travaillées cadre avec les prévisions des modèles macroéconomiques caractérisés par des rigidités nominales.

Christiano, Eichenbaum et **Vigfusson** soutiennent que les résultats de Galí sont fragiles. Ils constatent, au terme d'une réévaluation empirique du problème, qu'un choc technologique positif de nature permanente entraîne une hausse du nombre d'heures travaillées, ainsi qu'une augmentation de la production, de la productivité moyenne, de l'investissement et de la consommation et un recul de l'inflation. L'écart entre les résultats peut s'expliquer par le choix du modèle statistique relatif au nombre d'heures travaillées par habitant. Christiano, Eichenbaum et Vigfusson font l'hypothèse que le nombre de ces heures est stationnaire par rapport à la moyenne, alors que leurs prédécesseurs postulaient que seule la modification du nombre d'heures travaillées par habitant l'était. Les tests statistiques employés par les auteurs corroborent essentiellement leur thèse.

Ces derniers montrent également que, si les chocs technologiques identifiés ont des effets qualitatifs semblables à ceux qu'implique le modèle de cycles réels, ces chocs n'arrivent à expliquer qu'une fraction de la volatilité totale au cours du cycle économique. Ainsi, ils sont à l'origine de 10 % des variations cycliques de la production, mais de 23 % de celles de l'inflation. Les chocs technologiques jouent un rôle bien plus important dans la détermination de la composante tendancielle des fluctuations globales.

Le premier commentateur de l'étude, **Martin Gervais**, se concentre sur le résultat voulant que les chocs technologiques ne rendent compte que d'une très faible part de la variation de la production au cours du cycle. Il oppose ce résultat à ceux présentés par Prescott (1986) et Aiyagari (1994), selon qui environ 75 % des fluctuations enregistrées par la production réelle durant l'après-guerre sont attribuables à des chocs technologiques. Il conclut que la divergence des résultats est due à la façon dont ces chocs sont définis. Aux yeux de Prescott et d'Aiyagari, tout choc qui influe directement sur la frontière de production est un choc technologique, tandis que Galí et Christiano,

Eichenbaum et Vigfusson limitent leur analyse à l'effet des chocs de productivité permanents.

Kevin Moran, le second commentateur, suggère d'avoir recours à des données artificielles pour évaluer la capacité de chaque formulation empirique de tester l'hypothèse alternative. Il propose de se servir d'un modèle type de cycles réels — qui postule une corrélation positive entre le nombre d'heures travaillées et les chocs technologiques — pour générer les données. Celles-ci pourraient ensuite être intégrées au modèle de Galí qui est stationnaire en différences premières pour voir s'il permet de reconnaître l'hypothèse alternative. On pourrait mener une expérience similaire avec un modèle à prix rigides (qui suppose une corrélation négative entre les chocs technologiques et le nombre d'heures travaillées) et une formulation du modèle de cycles réels stationnaire en niveaux.

Séance 4 : Les petits modèles d'économie ouverte

Des recherches considérables ont été consacrées ces dernières années aux nouveaux modèles keynésiens d'économie ouverte. Il s'agit là de modèles dynamiques d'équilibre général à plusieurs pays où les prix sont rigides en termes nominaux, les agents optimisent leur fonction d'utilité et des chocs stochastiques permettent une analyse du bien-être. **David Bowman** et **Brian Doyle** font un tour d'horizon de cette littérature en pleine expansion. Ils examinent le modèle Redux décrit initialement par Obstfeld et Rogoff (1995), ses implications et certains prolongements qui peuvent lui être donnés, tout particulièrement ceux qui revêtent le plus d'importance sur le plan qualitatif pour la détermination de la politique monétaire optimale. Au nombre des prolongements possibles dans un cadre statique figurent la définition de préférences distinctes à l'égard des biens produits au pays et à l'étranger, l'étude de la transmission des variations du taux de change aux prix intérieurs et l'adoption d'une hypothèse de rigidité des salaires plutôt que des prix. Sur le plan dynamique, les extensions envisagées incluent des chocs stochastiques, l'existence de marchés financiers complets et l'attribution d'une dimension intertemporelle à la balance courante. Les auteurs se penchent ensuite sur les implications d'une stratégie de fixation des prix dans la monnaie du producteur et d'une transmission incomplète des mouvements du taux de change pour le choix de la politique monétaire optimale d'un pays, de même que sur la question de la coordination des politiques à l'échelle internationale. Ils concluent que les nouveaux modèles keynésiens ont permis de faire avancer les connaissances d'ordre conceptuel, notamment en ce qui concerne le mode de propagation des chocs entre les pays, l'incidence du taux de change sur les prix et les différentes stratégies de prix possibles ainsi que leurs effets sur la détermination de la règle optimale de politique monétaire et la coordination internationale des politiques; sur le plan de la vérification empirique, toutefois, les progrès ont été moins grands.

Dans son commentaire, **Frank Smets** fait remarquer que cette famille de modèles nous apprend habituellement bien peu de choses sur la détermination du taux de change. Il signale quelques travaux récents dont on peut s'inspirer pour améliorer la capacité du modèle de saisir et d'expliquer les mouvements du taux de change. Il suggère en particulier d'intégrer aux modèles les frais de transport et de distribution qui peuvent faire dévier le taux de change de sa valeur fondamentale (Corsetti et Dedola, 2002). À son avis, des recherches plus approfondies devront être consacrées aux modèles stochastiques si l'on veut mieux comprendre la façon dont les primes de risque interagissent avec les variables macroéconomiques (Obstfeld et Rogoff, 1998).

Séance 5 : L'établissement des prix dans une petite économie ouverte

Gabriel Srour analyse d'abord la politique monétaire à l'aide d'un modèle statique simple qui représente une petite économie ouverte dans laquelle les salaires nominaux sont rigides et les rendements d'échelle décroissants. Le modèle permet un examen de la capacité de la politique monétaire, dans divers contextes, à recréer l'équilibre observé dans une économie où les prix seraient flexibles.

Srour utilise trois variantes de ce modèle : i) la première décrit une économie qui ne produit qu'un seul bien et qui en importe un autre de l'étranger, les prix étant tous établis sur les marchés mondiaux; ii) la deuxième intègre des coûts fixes de production (une mesure du degré d'efficience de l'entreprise), comme dans le modèle de Blanchard et Kiyotaki (1987); iii) la troisième représente une économie composée de deux secteurs : l'un produit des matières premières, dont les prix sont fixés de façon exogène sur les marchés mondiaux, et l'autre des biens manufacturés échangeables sur le plan international (qui sont plus

facilement substituables aux biens manufacturés à l'étranger qu'aux matières premières). Dans le modèle à deux secteurs, l'auteur considère deux hypothèses extrêmes concernant la mobilité de la main-d'œuvre entre les secteurs : mobilité parfaite et absence totale de mobilité. Il étudie aussi le cas où les prix des biens autres que les matières premières sont établis sur les marchés mondiaux et celui où ils s'ajustent de manière endogène.

Srour constate que la politique monétaire peut mener à un équilibre identique à celui d'une économie à prix flexibles dans le cas du modèle à un secteur sans coûts fixes de production, mais qu'elle n'y parvient pas toujours dans le cas de celui qui comporte des coûts fixes. Dans le modèle à deux secteurs, il est possible à la politique monétaire de recréer l'équilibre obtenu en situation de flexibilité des prix pourvu que la main-d'œuvre soit mobile. Si celle-ci ne peut se déplacer d'un secteur à l'autre, la politique monétaire ne peut conduire à cet équilibre parce qu'elle ne peut atteindre au moyen d'un seul instrument des objectifs potentiellement incompatibles sur deux marchés du travail distincts. Le commentateur de l'étude, **Craig Burnside**, propose d'élargir le modèle afin de permettre une analyse plus nuancée de l'incidence de la mobilité de la main-d'œuvre. Cette variante se prêterait à une évaluation empirique des questions que Srour soulève.

Michael Devereux et **James Yetman** se penchent sur l'incidence des mouvements du taux de change sur les prix. De nombreuses études portant sur un éventail de pays industrialisés et de pays en développement montrent que les variations du taux de change ne se répercutent pas de façon intégrale sur les prix à la consommation, même en longue période. Les causes de la transmission partielle de ces variations suscitent un vif débat, qu'est venue alimenter l'opinion répandue selon laquelle leur incidence sur les prix aurait diminué durant les années 1990. Certains attribuent cette baisse au fait que des entreprises imparfaitement concurrentielles fixent leurs prix en fonction du marché (Corsetti et Dedola, 2002), ou encore à la part des produits locaux dans la composition des biens échangés (Corsetti et Dedola, 2002; Burstein, Neves et Rebelo, 2000)[2].

Les auteurs élaborent un modèle simple d'économie ouverte dans lequel l'incidence des variations du taux de change sur les prix est déterminée par la fréquence à laquelle les entreprises importatrices choisissent de modifier leurs prix en réaction à des chocs exogènes. Pour choisir cette fréquence, les entreprises comparent le coût de rajustement de leurs prix à la perte qu'elles subiront si elles les gardent inchangés (et acceptent donc une baisse du prix relatif de leurs produits). Un taux d'inflation moyen plus élevé entraîne de plus grosses pertes si le prix n'est pas modifié; il s'accompagne par conséquent de rajustements plus fréquents des prix et d'une plus grande incidence des mouvements du taux de change sur les prix. Le modèle de Devereux et Yetman implique une relation positive mais non linéaire entre le taux d'inflation moyen et l'incidence du taux de change, et une relation positive entre la volatilité et l'effet du taux de change. Les résultats obtenus à partir d'un échantillon de 122 pays semblent confirmer la validité du modèle des auteurs. Ils donnent à penser que la rigidité des prix joue un rôle important dans la détermination de l'incidence moyenne des variations du taux de change et que la présence de prix rigides à court terme peut expliquer en partie le peu d'influence de ces variations sur les prix.

Dans son commentaire, **Beverly Lapham** souligne qu'il importe que les chercheurs comprennent mieux le comportement des entreprises en matière de prix afin de pouvoir utiliser des mesures de l'incidence des mouvements du taux de change qui tiennent compte de l'effet des autres facteurs sur les prix. Elle ajoute que l'on a besoin de données plus détaillées au niveau sectoriel et aux différents stades du processus de production et de distribution. L'autre commentatrice, **Jeannine Bailliu**, traite des implications de l'étude de Devereux et Yetman pour la politique monétaire des pays à marché émergent. Elle est d'avis que les résultats de leur analyse théorique et empirique peuvent aider à comprendre pourquoi, d'après les observations fragmentaires dont on dispose, la baisse notable des taux d'inflation dans ces pays s'est accompagnée d'une forte réduction de l'incidence des variations du taux de change sur les prix.

Séance de clôture

Les trois conférenciers ont livré des réflexions fort intéressantes et suggéré des pistes de recherche pour l'avenir. **Gregor Smith** s'est attaché en particulier aux aspects économétriques, en soulignant que les modèles à équation unique et les données macroéconomiques peuvent ne pas fournir suffisamment

2. Taylor (2000) examine le lien entre la politique monétaire et l'incidence des variations de coûts sur les prix.

d'information pour apporter des réponses aux nombreuses questions relatives à l'ajustement des prix. Il voit dans l'étude de Fay et Lavoie un excellent exemple de combinaison de sources de renseignements. Smith croit également que les modèles sectoriels ou les modèles comportant un élément stratégique peuvent être utiles pour caractériser l'ajustement des prix. Il est particulièrement important, note-t-il, de tenir compte de la dimension transversale des données sectorielles.

Pierre Duguay remercie les participants de leurs excellentes contributions. Il se dit d'accord avec Beverly Lapham, qui estime nécessaire d'approfondir davantage les stratégies des entreprises en matière de prix. Il annonce que la Banque du Canada entreprendra une enquête auprès des entreprises, dans l'esprit de l'étude de Blinder et coll. (1998), et qu'elle se renseignera directement auprès des personnes chargées d'établir les prix. Les travaux à ce sujet sont commencés et devraient aboutir en 2003. Duguay doute que le modèle de l'inflation inspiré de la courbe de Phillips des nouveaux économistes keynésiens soit applicable dans le cas de l'indice implicite des prix du PIB canadien, qui est grandement influencé par les fluctuations des cours mondiaux des produits de base. Enfin, il invite les chercheurs à tenir compte de changements possibles au régime de politique monétaire dans leurs analyses empiriques du processus d'inflation.

Michael Woodford souligne qu'il est important de disposer de modèles structurels de détermination des prix et des salaires pour formuler la politique monétaire. Il compare entre eux les degrés d'inertie de l'inflation qu'impliquent différents modèles d'offre globale, en particulier des modèles qui s'inspirent de la courbe de Phillips des nouveaux économistes keynésiens et qui prévoient des degrés d'indexation variables. Il montre que le degré d'inertie de l'inflation tire à conséquence lorsqu'il faut déterminer : les objectifs de stabilisation de la politique monétaire; la cible optimale d'inflation à long terme; la mesure dans laquelle il y a lieu de permettre des écarts temporaires par rapport à cette cible; et la formulation de la règle optimale en la matière. Il conclut qu'il serait bon d'établir lors de recherches à venir s'il faut traiter l'inertie de l'inflation comme un phénomène de nature structurelle.

Ouvrages et articles cités

Aiyagari, S. R. (1994). « On the Contribution of Technology Shocks to Business Cycles », *Federal Reserve of Minneapolis Quarterly Review*, vol. 18, n° 1, p. 22-34.

Blanchard, O. J., et D. Quah (1989). « The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances », *The American Economic Review*, vol. 79, p. 655-673.

Blanchard, O. J., et N. Kiyotaki (1987). « Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand », *The American Economic Review*, vol. 77, n° 4, p. 647-666.

Blinder, A., E. R. D. Canetti, D. E. Lobow et J. B. Rudd (1998). *Asking About Prices: A New Approach to Understanding Price Stickiness*, New York, Russell Sage Foundation.

Burstein, A. T., J. C. Neves et S. Rebelo (2000). « Distribution Costs and Real Exchange Rate Dynamics During Exchange-Rate-Based Stabilizations », document de travail n° 7862, National Bureau of Economic Research.

Calvo, G. (1983). « Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework », *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, n° 3, p. 383-398.

Corsetti, G., et L. Dedola (2002). « Macroeconomics of International Price Discrimination », manuscrit.

Galí, J. (1999). « Technology, Employment, and the Business Cycle: Do Technology Shocks Explain Aggregate Fluctuations? », *The American Economic Review*, vol. 89, n° 1, p. 249-271.

Galí, J. , et M. Gertler (1999). « Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis », *Journal of Monetary Economics*, vol. 44, n° 2, p. 195-222.

Obstfeld, M., et K. Rogoff (1995). « Exchange Rate Dynamics Redux », *Journal of Political Economy*, vol. 103, n° 3, p. 624-660.

——— (1998). « Risk and Exchange Rates », document de travail n° 6694, National Bureau of Economic Research.

Prescott, E. C. (1986). « Theory Ahead of Business Cycle Measurement », *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, vol. 10, n° 4, p. 9-22.

Roberts, J. M. (1997). « Is Inflation Sticky? », *Journal of Monetary Economics*, vol. 39, n° 2, p. 173-196.

——— (2001). « How Well Does the New Keynesian Sticky-Price Model Fit the Data? », Finance and Economics Discussion Series n° 2001-13, Federal Reserve Board.

Taylor, J. B. (1980). « Aggregate Dynamics and Staggered Contracts », *Journal of Political Economy*, vol. 88, n° 1, p. 1-23.

——— (2000). « Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms », *European Economic Review*, vol. 44, n° 7, p. 1389-1408.

La mise à jour de l'indice des prix des produits de base de la Banque du Canada

Todd Hirsch, département des Recherches[1]

L'indice des prix des produits de base de la Banque du Canada (IPPB) résume les fluctuations des cours de 23 matières premières produites au Canada. Les renseignements que fournit cet indice servent à analyser l'évolution du PIB, des prix à la production industrielle, de l'inflation et du taux de change.

La présente note décrit les changements d'ordre technique apportés à la construction de l'IPPB, y compris la mise à jour des pondérations, les légères modifications à la composition de l'indice et l'utilisation de nouvelles sources d'information concernant les prix de certains produits de base. Elle fait aussi état d'autres changements à l'IPPB qui mèneront à des révisions des pondérations et valeurs passées de l'indice. À partir de mai 2003, toutes les données (y compris les séries chronologiques) intégreront ces changements.

Aperçu général de l'indice

On calcule l'IPPB en attribuant à chaque matière première une pondération spécifique fondée sur la valeur de sa production annuelle, puis en suivant les variations de son prix en dollars É.-U. L'indice est établi et publié hebdomadairement et mensuellement[2].

Pour qu'un produit de base soit compris dans l'indice, la valeur de sa production doit représenter une part appréciable du secteur canadien des ressources naturelles. Il doit également répondre aux critères suivants, qui définissent en termes très larges ce qu'est un *produit de base* :

- le produit est destiné à une transformation ultérieure;
- il se négocie librement sur un marché ouvert;
- son prix est sensible aux variations des conditions de l'offre et de la demande;
- il est suffisamment homogène et standardisé.

En règle générale, la pondération d'un produit de base doit correspondre à au moins 1 % de l'ensemble de l'indice pour que ce produit soit inclus. Toutefois, des considérations de nature régionale et l'existence de circonstances particulières ont donné lieu à des exceptions. Certaines matières premières sont comprises dans l'indice en vue d'accroître l'étendue d'une sous-composante. Par exemple, l'argent et le maïs ont chacun une pondération inférieure à 1 %. Néanmoins, l'argent est inclus avec l'or afin d'élargir la composition du sous-indice des métaux précieux, et le maïs l'est pour donner à l'Ontario un indicateur agricole.

Changements aux pondérations actuelles

De temps à autre, les méthodes employées pour élaborer l'IPPB sont révisées pour que l'indice reflète fidèlement le secteur des ressources naturelles de l'économie. Comme le prix et la demande des produits

1. Radu Gabudean et Cristiano Papile ont fourni une aide technique.

2. L'IPPB est publié dans le site Web de la Banque du Canada (www.banque-ducanada.ca) ainsi que dans le Tableau H9 des *Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*.

de base varient, leur pondération (qui est liée à la valeur de leur production) et leur importance économique relatives changent également.

L'IPPB a été mis à jour la dernière fois en 1994, au moyen de pondérations fondées sur la valeur de la production de 1982 à 1990; l'indice avait également été normalisé de façon à égaler 100 en moyenne sur l'ensemble de ces années. La nouvelle période servant à déterminer les pondérations de l'indice s'étend de 1988 à 1999. Elle a été jugée suffisamment longue pour englober au moins un cycle économique complet en ce qui a trait à la plupart des produits de base et suffisamment récente pour rester à jour et pertinente. Au moment où les nouvelles pondérations ont été calculées, 1999 était l'année la plus récente pour laquelle toutes les données relatives à la production étaient disponibles.

Dans l'actuelle mise à jour, chacun des produits de base a reçu une pondération, par rapport au total, qui est établie en fonction de la valeur de sa production annuelle moyenne durant la période 1988-1999. Ces nouvelles pondérations seront désormais utilisées pour construire l'IPPB, et ce, rétroactivement à la première semaine de janvier 2000. Pour obtenir une mesure correcte de la variation des prix à cette date, il faut corriger les pondérations basées sur la valeur de la production au cours des années 1988 à 1999 de manière qu'elles reflètent les prix de la dernière semaine de décembre 1999 (c'est-à-dire la semaine précédant l'entrée en vigueur des nouvelles pondérations). Ces pondérations corrigées sont appelées ici pondérations « hybrides »[3].

Par suite de la mise à jour des pondérations, seuls quatre produits de base (le pétrole brut, le gaz naturel, le bois-d'œuvre et l'aluminium) voient leur poids dans l'indice se modifier de façon appréciable (cf. Tableau 1).

L'IPPB demeurera normalisé à 100 pour la période 1982-1990.

Changements de composition

En raison des fluctuations dont la valeur de la production des matières premières fait l'objet au fil du temps, la composition de l'indice doit être réévaluée périodiquement afin que celui-ci reste à jour et exact.

Tableaux 1

Pondérations des produits de base dans l'IPPB

Produit de base	Pondération pour 1972–1990[a]	Pondération pour 1991–1999[b]	Pondération à partir de janvier 2000[c]
ÉNERGIE	37,85	34,24	33,93
Charbon	2,38	2,61	1,84
Pétrole brut	22,92	24,64	21,40
Gaz naturel	12,54	7,00	10,69
ALIMENTATION	21,34	17,18	16,76
Céréales et oléagineux	9,69	6,85	5,86
Orge	1,39	1,16	0,66
Colza canola	1,33	1,17	1,25
Maïs	0,79	0,72	0,54
Blé	6,18	3,80	3,42
Bétail	9,85	9,73	9,67
Bovins	6,70	6,89	7,87
Porc	3,15	3,16	2,79
Poisson	1,80	0,60	1,23
Crabe	-	-	0,25
Homard	0,60	0,27	0,49
Saumon	0,60	0,26	0,35
Crevette	-	-	0,15
Morue	0,60	0,07	-
MATIÈRES INDUSTRIELLES	40,81	48,58	49,31
Produits forestiers	24,79	30,58	33,36
Bois-d'œuvre	9,08	8,16	13,58
Papier journal	8,20	8,49	7,70
Pâte	7,52	13,93	12,08
Métaux	13,80	15,45	14,29
Aluminium	3,45	2,92	5,02
Cuivre	3,00	3,70	2,04
Or	1,88	2,68	2,30
Nickel	2,33	2,68	2,39
Argent	0,81	0,35	0,32
Zinc	2,33	3,12	2,23
Minéraux	2,22	2,55	1,66
Potasse	1,37	1,50	1,66
Soufre	0,84	1,05	-

a. D'après les valeurs de la production au cours des années 1976 à 1987

b. Les pondérations de la production pour la période 1982-1990 sont corrigées afin de refléter les prix de la dernière semaine de décembre 1990 (c'est-à-dire la semaine précédant l'entrée en vigueur des nouvelles pondérations). Il se peut que leur somme ne corresponde pas à 100, les chiffres ayant été arrondis.

c. Les pondérations de la production pour la période 1988-1999 ont été corrigées afin de refléter les prix de la dernière semaine de décembre 1999. Il se peut que leur somme ne corresponde pas à 100, les chiffres ayant été arrondis.

Par exemple, la pondération de deux composantes traditionnelles de l'IPPB (la morue et le soufre) serait tombée en deçà de 0,1 % si ces dernières étaient demeurées dans l'indice. C'est pourquoi elles en ont été retirées, rétroactivement à la première semaine de janvier 2000. La valeur de la production de crevette et de crabe s'est toutefois accrue, et ces deux produits ont donc été ajoutés.

3. La méthode employée pour établir les nouvelles pondérations hybrides est analogue à celle qu'applique Statistique Canada lorsque de nouvelles pondérations sont mises en vigueur relativement à l'indice des prix à la consommation. Pour un examen détaillé de cette méthode, voir Statistique Canada, *Document de référence de l'indice des prix à la consommation*, publication hors série n° 62-553 au catalogue, chapitre 7, p. 59.

Grâce à l'addition de la crevette et du crabe, la composante « poisson » de l'indice a maintenant une pondération de 1,23 %. Bien que chacun des quatre éléments de cette composante (le saumon, le homard, la crevette et le crabe) constitue moins de 1 % de l'IPPB, ces quatre produits de la pêche sont inclus afin de donner aux produits de base non énergétiques des provinces de l'Atlantique une certaine représentation dans l'indice. Du fait de l'ajout de la crevette et du crabe, la composante « poisson » compte quatre produits au lieu de deux, ce qui en augmente l'étendue.

Nouvelles sources d'établissement des prix

Dans la mesure du possible, l'IPPB se fonde sur les cours du marché en dollars É.-U. Un certain nombre de nouvelles sources ont été intégrées aux révisions apportées à l'indice à compter de janvier 2000. Les prix en dollars É.-U. du gaz naturel sont ceux des contrats à terme négociés au New York Mercantile Exchange (NYMEX). Ceux des bovins et du porc proviennent du ministère américain de l'Agriculture (par l'entremise du *Wall Street Journal*, où ils sont publiés). Les prix du saumon sont tirés de la publication *Urner Barry's Seafood Prices—Current*.

Autres modifications se répercutant sur les valeurs passées de l'IPPB

Lors de chacune des deux révisions précédentes de l'IPPB, en 1987 et en 1994, toutes les valeurs passées de l'indice avaient été revues à la lumière des nouvelles pondérations[4]. Il n'en sera pas ainsi cette fois : les pondérations ayant servi au calcul des données historiques seront plutôt remplacées par des pondérations reposant sur la valeur de la production durant les années les plus rapprochées des périodes considérées.

En ce qui concerne les années 1991 à 1999, l'IPPB se calcule désormais au moyen de pondérations hybrides fondées sur la valeur de la production de 1982 à 1990 (méthode similaire à celle utilisée pour construire les pondérations appliquées à partir de janvier 2000).

De même, les pondérations de l'IPPB pour la période 1972-1990 ont été recalculées en fonction de la valeur de la production de 1976 à 1987 (c'est-à-dire que l'on a repris les pondérations qui avaient été utilisées à l'origine pour calculer l'IPPB à la fin des années 1980).

Les nouvelles pondérations pour les périodes 1972-1990 et 1991-1999 figurent également au Tableau 1. Si l'application des nouvelles pondérations entraîne une modification de toutes les valeurs passées de l'IPPB, ces révisions sont relativement modestes. Les changements apportés aux pondérations laissent les tendances de l'indice essentiellement inchangées, et le niveau moyen de l'indice révisé n'est que de 0,13 point de pourcentage supérieur à celui de l'IPPB publié précédemment pour la période allant de 1972 à 2002.

4. Ainsi, avant les révisions actuelles, toutes les données historiques relatives à l'IPPB reposaient sur des pondérations (non hybrides) calculées à partir des valeurs moyennes de la production pour la période 1982-1990.

Discours

Introduction

Le cadre de mise en œuvre des politiques macroéconomiques du Canada protège le pays contre une inflation élevée et persistante et contre la menace d'une déflation, a déclaré le gouverneur, M. David Dodge, devant le Speakers Forum à Toronto le 29 janvier 2003. Dans un discours prononcé devant l'Association bancaire italienne le 18 mars, M. Dodge a insisté de nouveau sur le fait que la meilleure façon de promouvoir une croissance soutenue de l'économie mondiale consiste, pour les autorités nationales, à s'en tenir à un cadre de conduite des politiques économiques qui a fait ses preuves. Les deux discours sont reproduits intégralement dans la présente livraison de la *Revue*.

D'autres discours prononcés par le gouverneur ces dernières années sont accessibles dans le site Web de la Banque, à l'adresse <http://www.banqueducanada.ca>. En voici quelques-uns :

23 avril 2003	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution du *Rapport sur la politique monétaire*
7 avril 2003	Allocution prononcée par David Dodge, gouverneur de la Banque du Canada, devant le Conseil canadien des chefs d'entreprise, Washington, D. C.
12 mars 2003	Allocution prononcée par David Dodge, gouverneur de la Banque du Canada, à la remise du prix pour le meilleur site Web décerné par les sociétés Central Banking Publications et Lombard Street Research, Londres, Angleterre
	Allocution prononcée par David Dodge, gouverneur de la Banque du Canada, devant la Chambre de commerce Canada-Royaume-Uni, Londres, Angleterre
23 janvier 2003	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution de la *Mise à jour* du *Rapport sur la politique monétaire*

La politique monétaire face aux défis de l'incertitude

Allocution prononcée par David Dodge
gouverneur de la Banque du Canada
au Speakers Forum
Toronto, Ontario
le 29 janvier 2003

J'aimerais aujourd'hui vous entretenir de certaines des incertitudes qui entourent les perspectives économiques du Canada et de la façon dont la Banque du Canada gère ces incertitudes par la conduite de sa politique monétaire. Je discuterai notamment de l'évolution des prix au sein de l'économie et j'expliquerai comment le cadre de mise en œuvre des politiques macroéconomiques du Canada protège le pays des risques d'inflation ou de déflation persistante. Je terminerai en vous faisant part de nos plus récentes prévisions pour l'économie canadienne.

Il y a deux semaines, je me trouvais à Bâle, en Suisse, pour l'une de nos réunions périodiques à la Banque des Règlements Internationaux. Les rencontres de ce genre qui se sont tenues au cours de la dernière année ont été particulièrement intéressantes pour nous, les participants canadiens. En effet, nos collègues de l'étranger ont l'habitude de nous poser cette question : « Comment se fait-il que votre économie se porte si bien, alors que nous semblons tous éprouver des difficultés? »

Nous leur répondons que si le Canada a été moins touché par le ralentissement récent de l'économie mondiale, c'est notamment grâce aux efforts exceptionnels que nous avons déployés au cours des années 1990 pour redresser le cadre macroéconomique de notre pays, c'est-à-dire notre politique monétaire et notre politique budgétaire. Nous savons tous combien il a été pénible de nous ajuster au libre-échange, de maîtriser l'inflation au début des années 1990 et d'éliminer les déficits publics durant cette décennie. La tâche a été coûteuse sur le plan économique, mais le Canada en récolte maintenant des fruits visibles.

Bien sûr, la chance nous a aussi quelque peu favorisés, en ce sens que nous sommes moins exposés aux secteurs les plus durement touchés. Mais la vigueur économique de notre pays pendant les deux ou trois années difficiles qu'a connues l'économie mondiale tient principalement au fait que le Canada est resté fidèle à son cadre de politique général. Voilà qui souligne l'importance de maintenir ce cadre, particulièrement dans le contexte actuel où les perspectives économiques à court terme à l'échelle internationale sont peu favorables et où le climat géopolitique est incertain.

Sur une scène économique caractérisée par une telle incertitude, il n'est pas étonnant que des inquiétudes s'expriment ces jours-ci quant aux risques liés aussi bien à l'accélération de l'inflation qu'à la déflation.

Je crois qu'il est important de mettre ces préoccupations en contexte, afin d'aider les Canadiens à mieux comprendre les risques et les conséquences des variations de prix dans l'économie. C'est la raison pour laquelle je vais centrer la plupart de mes propos aujourd'hui sur cette question. Après tout, le but de la politique monétaire de la Banque du Canada est de garder l'inflation à un niveau bas, stable et prévisible.

Il y a maintenant plus de dix ans que la Banque applique un régime de cibles d'inflation après avoir conclu une entente à cet effet avec le gouvernement fédéral. Nous visons à maintenir la hausse tendancielle des prix à la consommation à 2 %, soit le point médian d'une fourchette cible de 1 à 3 %. Comme nous avons réussi à contenir l'inflation à l'intérieur de cette fourchette pendant la majeure partie de la dernière décennie, les attentes d'inflation des Canadiens se sont ancrées fermement autour de la cible de 2 %.

D'emblée, je vous donne l'assurance que la Banque du Canada va continuer à conduire la politique monétaire

de façon à toujours ramener le taux d'inflation à cette cible de 2 % en cas d'écart, dans un sens comme dans l'autre. Le cadre de poursuite de cibles d'inflation dont s'est doté le Canada fonctionne de manière symétrique, c'est-à-dire que nous réduisons au minimum et les risques d'une montée soutenue de l'inflation et la menace de la déflation.

Le cadre de poursuite de cibles d'inflation dont s'est doté le Canada fonctionne de manière symétrique, c'est-à-dire que nous réduisons au minimum et les risques d'une montée soutenue de l'inflation et la menace de la déflation.

Récemment, les taux d'inflation au Canada ont augmenté davantage que ce qui avait été prévu. Simultanément, la faiblesse de la conjoncture économique mondiale, l'effondrement des cours des actions et la diminution des prix de certains biens manufacturés suscitent des craintes quant aux possibilités de déflation à l'étranger. Voyons maintenant ces deux risques, soit l'inflation et la déflation.

Le risque d'inflation

Considérons tout d'abord le risque associé à l'évolution à la hausse des prix . celui d'une accélération de l'inflation. Il y a plus de dix ans que le Canada n'a pas connu de période prolongée de forte inflation. Depuis l'instauration du régime de cibles d'inflation, tant l'inflation tendancielle que les attentes à cet égard ont été ramenées à près de 2 % et se maintiennent à ce niveau.

Le taux d'accroissement de l'IPC global s'est élevé considérablement au cours des derniers mois, en raison notamment de la majoration des cours du pétrole et du gaz naturel, des primes d'assurance habitation et d'assurance automobile ainsi que des taxes sur le tabac et, en Ontario, du renchérissement de l'électricité. À ces facteurs s'est ajouté l'effet d'écho des rabais temporaires pratiqués à la fin de 2001, après les attentats terroristes du 11 septembre.

Parallèlement, le raffermissement de la demande au Canada a poussé les prix à la hausse dans des secteurs comme le logement et certains services. Ce mouvement commence à se refléter un peu plus globalement dans les données relatives à l'IPC et se répercute également sur toutes nos mesures de l'inflation tendancielle, les baisses observées dans d'autres composantes de l'IPC n'ayant pu compenser le mouvement de hausse. Cela donne à penser que la vigueur de la demande est peut-être suffisante à présent pour faciliter un relèvement des prix et un élargissement des marges bénéficiaires.

La politique monétaire de la Banque vise à maintenir le taux d'accroissement de l'IPC global à 2 % ou à l'y ramener dans un délai de 18 à 24 mois. Compte tenu de cet horizon temporel, il nous faut voir au-delà de la volatilité à court terme, comme celle que les derniers mois nous ont donnée à profusion. Pour ce faire, nous mettons l'accent sur notre indice de référence, qui exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes.

Bien sûr, aucune mesure de l'inflation fondamentale ou sous-jacente ne permet de prévoir parfaitement l'inflation. Nous examinons aussi de près l'évolution de chacune des composantes de l'IPC afin de jauger l'ampleur et la persistance des variations de prix. Récemment, par exemple, nous avons consacré beaucoup de temps à l'examen des facteurs qui ont influé sur les prix de l'électricité et de certains aliments ainsi que sur les primes d'assurance.

Il est probable qu'un grand nombre des variations des prix relatifs qui agissent actuellement sur l'inflation s'avéreront temporaires. Mais la persistance récente de taux d'inflation supérieurs aux niveaux prévus ainsi que la présence d'autres signes de pressions sur l'appareil de production indiquent peut-être que notre économie tourne plus près des limites de sa capacité que la Banque ne l'avait d'abord cru.

Il est probable qu'un grand nombre des variations des prix relatifs qui agissent actuellement sur l'inflation s'avéreront temporaires. Mais la persistance récente de taux d'inflation supérieurs aux niveaux prévus ainsi que la présence d'autres signes de pressions sur l'appareil de production indiquent peut-être que notre économie tourne plus près des limites de sa capacité que la Banque ne l'avait d'abord cru.

Le risque de déflation

Examinons maintenant le risque potentiel associé à l'évolution à la baisse des prix : celui de la déflation, qui se définit comme un recul persistant du prix moyen des biens et des services.

Nous avons tous beaucoup entendu parler des torts que la déflation a causés au Japon. La crainte d'une déflation est aussi apparue dans certains pays, dont les États-Unis, face au recul des prix des biens. L'économie de ces derniers tournant en deçà des limites de sa capacité, l'écart de production qui en résulte exerce une pression à la baisse sur les prix.

Pourquoi la possibilité d'une chute des prix est-elle si inquiétante? En fait, pour les Nord-Américains, la déflation évoque habituellement le souvenir des années 1930 et des terribles conséquences économiques et sociales de la grande crise. La déflation, à cette époque, avait été provoquée par une contraction spectaculaire de la demande.

Ce genre de déflation peut engendrer un cercle vicieux de déclin des profits et des valeurs boursières, d'alourdissement de l'endettement, de faillites d'entreprises, de freinage des investissements et de tassement supplémentaire de la demande. L'objectif de la politique macroéconomique devrait être d'éviter ce type de situation. C'est précisément pour cette raison que le cadre de poursuite de cibles d'inflation du Canada fonctionne de façon symétrique.

Cependant, la faiblesse de la demande n'est pas la seule cause possible d'une baisse des prix. Un fléchissement des prix déclenché par une hausse de la productivité ne serait pas néfaste pour l'économie, puisque cette productivité accrue se traduirait par une augmentation des profits et des dépenses des entreprises et par une progression des revenus réels.

Cela dit, jetons un coup d'œil sur l'évolution générale des prix de par le monde. Dans bon nombre des grandes économies, à l'exception du Japon, l'inflation se maintient aux alentours de 2 % en moyenne. Il s'agit d'un niveau très bas en regard des résultats observés par le passé, mais néanmoins bien au-dessus de zéro. Dans certains de ces pays, comme je l'ai mentionné, les prix des biens diminuent. Mais ce fléchissement a été induit en grande partie par une hausse de la productivité.

Les gains de productivité ont été surtout concentrés dans les industries productrices de biens. C'est pourquoi les prix des biens et des services évoluent de façons aussi différentes. Aux États-Unis par exemple, les prix des biens — selon l'indice mesurant l'inflation tendancielle — se sont repliés de 1 1/2 % au cours de la dernière année, alors que ceux des services ont progressé de 3 1/2 % environ, ce qui s'est soldé par un taux d'inflation tendancielle global de quelque 2 %. Un scénario similaire d'évolution des prix se dessine au Royaume-Uni.

Si les progrès techniques et la croissance de la productivité font diminuer les prix des biens, la rentabilité des industries productrices de biens sera préservée, les salaires pourront croître et il n'y aura pas de retombées négatives sur l'emploi et les dépenses en général.

Au Canada, les prix des biens augmentent plus lentement que ceux des services. Cependant, leur niveau général ne *baisse* pas. Les différences structurelles entre nos économies respectives y sont peut-être pour quelque chose, mais, fondamentalement, cette situation tient au fait que la demande intérieure est plus vigoureuse ici qu'aux États-Unis et que notre économie tourne plus près des limites de sa capacité.

Voici quelques-unes des données dont nous disposons actuellement pour étayer ce point de vue. Le taux d'utilisation des capacités, parmi les producteurs de biens du Canada, approche du point à partir duquel des contraintes de production commencent à surgir. Dans certains secteurs, les entreprises sont aux prises avec une pénurie de main-d'œuvre qualifiée. En outre, les marges bénéficiaires des entreprises des secteurs de la consommation se sont accrues durant les trois premiers trimestres de 2002. Toutes ces informations permettent de penser que, dans la plupart des cas, la diminution que l'on observe dans les prix de certains biens au Canada n'est pas attribuable à la faiblesse de la demande, comme cela semble être le cas aux États-Unis. Qui plus est, les bilans des entreprises canadiennes s'améliorent et se comparent d'ailleurs avantageusement à ceux d'autres firmes dans le monde.

La réduction des risques par la conduite d'une politique monétaire symétrique

Nous venons de voir quelles sont les conséquences d'une orientation à la hausse ou à la baisse des prix, et certains des facteurs qui influent sur l'évolution de ceux-ci au pays et à l'étranger. Permettez-moi maintenant de prendre quelques minutes pour vous expliquer en quoi notre cadre de conduite de la politique monétaire réduit les risques aussi bien d'une inflation que d'une déflation persistante.

Comme je l'ai dit plus tôt, la politique monétaire canadienne agit de façon symétrique, ce qui signifie que nous accordons la même attention à tout écart important — positif ou négatif — du taux d'inflation par rapport à la cible de 2 %. Nous réagissons aux chocs qui font dévier l'inflation tendancielle de cette cible. Par exemple, après les attentats terroristes du 11 septembre 2001, nous avons abaissé notre taux directeur rapidement et de façon marquée, afin d'étayer la confiance. Puis, au printemps 2002, des signes ont commencé à montrer que le rythme d'accroissement de la demande était plus rapide que celui de la production potentielle. Même si cette tendance n'était pas encore perceptible dans les prix, nous avons haussé notre taux directeur à trois reprises, entre avril et juillet, pour une majoration totale de trois quarts de point de pourcentage.

Face à la montée de l'inflation, l'automne dernier, nous nous sommes abstenus de relever les taux parce que nous nous attendions à ce que l'atonie de l'économie mondiale limite la demande globale de biens canadiens.

La Banque entend maintenant intervenir afin d'empêcher que les taux élevés actuellement cités dans les manchettes ne se répercutent sur les attentes concernant l'inflation future et de ramener le taux d'inflation à la cible de 2 %. Nous allons également suivre de près toutes les mesures des pressions qui s'exercent sur l'appareil de production.

La Banque entend maintenant intervenir afin d'empêcher que les taux élevés actuellement cités dans les manchettes ne se répercutent sur les attentes concernant l'inflation future et de ramener le taux d'inflation à la cible de 2 %. Nous allons également suivre de près toutes les mesures des pressions qui s'exercent sur l'appareil de production.

Les perspectives de l'économie canadienne

Cela m'amène à vous parler des projections économiques de la Banque pour les 18 prochains mois environ. Bien que le Canada ait enregistré une croissance supérieure à celle de ses principaux partenaires commerciaux, nos perspectives demeurent largement tributaires de l'évolution de la situation à l'étranger. Après tout, nous vendons des produits et des services au reste du monde. Je vais donc me pencher d'abord sur la conjoncture externe.

Depuis l'été dernier, nous sommes préoccupés par les vents contraires financiers et l'incertitude géopolitique ainsi que par leur incidence sur la demande mondiale.

Dans la *Mise à jour* de notre *Rapport sur la politique monétaire*, qui vient de paraître, nous signalons la possibilité que les perspectives de croissance de l'économie mondiale pour la première moitié de 2003 se soient encore dégradées. Néanmoins, nous nous attendons toujours à ce que le rythme d'expansion s'accélère au second semestre ainsi qu'en 2004.

Nous prévoyons aussi que le niveau des primes de risque exigées sur les marchés financiers continuera de diminuer, ce qui devrait rendre le climat encore plus propice aux investissements des entreprises plus tard cette année.

Sur le plan géopolitique, toutefois, la possibilité d'une guerre au Proche-Orient demeure la principale source d'incertitude. Voyons quelles sont les implications de différents scénarios. Dans l'éventualité d'un règlement négocié à brève échéance du conflit en Irak, ou même dans celle d'une campagne courte et décisive, les tensions géopolitiques pourraient s'atténuer assez rapidement. Par contre, une guerre prolongée serait susceptible d'accentuer l'incertitude qui entoure les perspectives de l'économie mondiale et d'ébranler la confiance des consommateurs et des entreprises. Si une guerre éclatait, les approvisionnements en pétrole risqueraient d'être perturbés, ce qui ferait grimper les cours du brut, freinerait davantage l'activité économique mondiale et pousserait à la hausse le taux d'inflation mesuré par l'IPC global dans le monde.

Précisons toutefois que ce relèvement des cours gonflerait la valeur des exportations canadiennes de pétrole et de gaz naturel. Enfin, une guerre prolongée pourrait stimuler les dépenses publiques aux États-Unis et, partant, la demande dans ce pays.

Évidemment, nous ignorons quelle sera l'issue de la situation au Proche-Orient. Nous avons donc fait l'hypothèse que les incertitudes qu'elle cause se dissiperont au second semestre de 2003, et fondé sur cette hypothèse nos prévisions concernant les économies canadienne et mondiale.

Voyons maintenant quelles sont les perspectives pour le Canada. Le rythme de croissance de notre économie, qui avait été beaucoup plus rapide que celui de la production potentielle au premier semestre de 2002, s'est ralenti pour revenir à un taux proche de ce dernier durant la seconde moitié de l'année. Malgré cette baisse de régime, le *niveau* de la demande est demeuré près des limites de la capacité de production depuis le milieu de 2002.

Nous prévoyons que le taux d'expansion sera inférieur à celui de la production potentielle au premier semestre de 2003. Nous nous attendons cependant à ce que les pressions de la demande s'intensifient au second semestre de l'année et en 2004, à mesure que l'incertitude perdra en intensité sur la scène mondiale. Toutefois, grâce à une réduction appropriée du degré de détente monétaire, nous croyons que l'économie continuera de tourner près des limites de sa capacité en 2003 et 2004.

Comme je l'ai souligné précédemment, les taux d'inflation observés récemment sont légèrement supérieurs aux projections. Cela s'explique par les augmentations ponctuelles de certains prix, telles les majorations des primes d'assurance, mais aussi par une certaine généralisation des pressions sur les prix attribuable au raffermissement de la demande.

Sous l'influence des facteurs ponctuels, le taux d'inflation mesuré par l'indice de référence demeurera bien au-dessus de la cible de 2 % durant le premier semestre de cette année[1]. Nous nous attendons à ce qu'il fléchisse au second semestre et en 2004, à mesure que les effets des facteurs ponctuels s'estomperont, et en raison de la réduction du degré de détente monétaire, qui contribuera à contenir les pressions de la demande.

Les perspectives concernant l'inflation mesurée par l'IPC global, cette année, continueront de dépendre dans une large mesure de l'évolution des cours du pétrole brut. Compte tenu du niveau actuel des prix du pétrole et du gaz, le taux d'accroissement de l'IPC global pourrait se situer entre 4 et 4,5 % au premier trimestre. Si ces cours reculent au second semestre, comme les prix des contrats à terme le laissent présager, le taux d'inflation global redescendra alors pour s'établir près du niveau de l'indice de référence.

Il faut se rappeler que les conditions monétaires restent expansionnistes. Pour que l'inflation revienne à la cible de 2 % à moyen terme, il sera nécessaire de réduire la détente en place. Autrement dit, nous devrons majorer les taux d'intérêt.

Il faut se rappeler que les conditions monétaires restent expansionnistes. Pour que l'inflation revienne à la cible de 2 % à moyen terme, il sera nécessaire de réduire la détente en place. Autrement dit, nous devrons majorer les taux d'intérêt.

Le rythme auquel nous réduirons la détente monétaire dépendra de certains éléments. Permettez-moi de les énumérer à nouveau. Premièrement, même si la récente recrudescence de l'inflation a résulté dans une large mesure de facteurs spéciaux, nous ne pouvons exclure la possibilité que les pressions de la demande soient en train de s'accentuer. Nous allons donc examiner ces pressions de près. Deuxièmement, la Banque doit éviter qu'une inflation supérieure à la cible de 2 % ne finisse par faire augmenter les attentes d'inflation. Ces dernières seront aussi surveillées étroitement. Troisièmement, la confiance des investisseurs et des marchés financiers s'est raffermie, mais elle demeure fragile en raison des incertitudes d'ordre géopolitique et économique qui se font sentir à l'échelle mondiale. Nous allons donc suivre l'évolution des marchés financiers et du crédit, afin de jauger le climat pour les investissements des entreprises. Quatrièmement, l'issue des événements au

1. Le taux d'inflation mesuré par l'indice de référence est descendu à 2,7 % en décembre, en grande partie sous l'influence des rabais offerts sur l'électricité en Ontario. Cette tendance devrait toutefois se renverser en janvier. En effet, les chiffres de décembre reflètent selon nous une poursuite de l'évolution récente des prix. Ainsi, l'inflation devrait se situer au-dessus de la cible de 2 % pendant le reste de l'année.

Proche-Orient pourrait avoir des répercussions sur la demande et l'inflation, au Canada et ailleurs dans le monde.

* * *

Comme je l'ai dit, prédire la trajectoire qu'empruntera l'économie mondiale n'est pas une chose aisée dans les circonstances actuelles. Néanmoins, malgré les incertitudes liées à la conjoncture internationale, l'économie canadienne affiche une vigueur soutenue. Celle-ci est le fruit du travail extraordinaire que les Canadiens ont accompli afin de se doter d'un cadre macroéconomique solide et de le conserver. Je puis vous assurer que la politique monétaire, en tant que partie intégrante de ce cadre, continuera d'aider les Canadiens à relever les défis qui se présenteront dans un monde caractérisé par l'incertitude.

Les avantages de politiques économiques saines

Allocution prononcée par David Dodge
gouverneur de la Banque du Canada
devant l'Association bancaire italienne
Rome, Italie
le 18 mars 2003

Je suis très heureux de me retrouver à Rome, une ville magnifique et chargée d'histoire, et d'avoir l'occasion de m'adresser aujourd'hui à votre association.

Le Canada et l'Italie ont beaucoup de points communs. Nous faisons partie du G7, dont nous sommes deux des plus petits membres. Nos économies varient énormément d'une région à l'autre, tant sur le plan de la structure que sur celui de la vigueur. Surmonter ces disparités régionales constitue donc l'un des grands défis que nous devons l'un et l'autre relever. Après avoir été aux prises avec une forte inflation durant les années 1970 et le début des années 1980, le Canada et l'Italie bénéficient maintenant des avantages d'un climat de bas taux d'inflation. Et nous nous livrons tous deux à un important commerce avec un partenaire puissant — dans notre cas, avec les États-Unis, et, dans le vôtre, avec le reste de la zone euro. Enfin, chacun de nous a pris récemment des mesures visant à réformer son système d'imposition et fait face au vieillissement de sa population.

Étant donné nos similarités, nous avons de toute évidence beaucoup à apprendre l'un de l'autre. J'aimerais aujourd'hui vous entretenir de certaines des leçons que nous avons apprises, au Canada ces dernières années, dans le domaine de la politique économique.

Les quatre principes de la politique économique

Durant les années 1980, un consensus a commencé à prendre forme parmi les pays de l'OCDE sur l'ensemble de politiques économiques susceptible de jeter les bases les plus solides possible d'une croissance économique soutenue. Ce consensus s'articule autour de quatre principes, que je me plais à comparer aux quatre pattes d'une chaise. En effet, tout comme une chaise est le plus stable quand ses quatre pattes sont d'égale longueur, c'est en accordant la même attention à chacun des quatre principes que les décideurs publics peuvent obtenir les meilleurs résultats. Et si une patte commence à faiblir, la meilleure façon de restaurer l'équilibre est de la consolider, non pas de couper les trois autres.

Ces quelque dix dernières années, les Canadiens se sont appliqués à bâtir un cadre de conduite des politiques publiques fondé sur ces quatre principes. La mise en place d'un tel cadre ne s'est pas faite sans mal; en effet, elle a exigé bon nombre de sacrifices économiques à court terme. Mais, comme on le sait, il faut souvent consentir des sacrifices dans l'immédiat pour améliorer sa situation à long terme. Le Canada récolte maintenant les fruits de ses efforts.

Bien sûr, les bons résultats que notre pays affiche ces derniers temps tiennent en partie à la structure fondamentale de son économie. Ainsi, les incertitudes qui planent en ce moment sur l'économie mondiale touchent surtout les grandes multinationales. Or le Canada compte relativement plus de petites et moyennes entreprises. En outre, si le secteur durement éprouvé de la technologie occupe une place croissante au sein de l'économie canadienne depuis

quelques années, il y détient encore une part plus petite qu'aux États-Unis, par exemple.

Sans l'engagement du Canada à l'égard des quatre piliers d'une politique économique saine reconnus par les pays de l'OCDE, il ne fait aucun doute que la tenue récente de notre économie n'aurait pas été aussi robuste.

Mais la chance n'est qu'un aspect des choses. Sans l'engagement du Canada à l'égard des quatre piliers d'une politique économique saine reconnus par les pays de l'OCDE, il ne fait aucun doute que la tenue récente de notre économie n'aurait pas été aussi robuste.

Quels sont donc ces quatre principes autour desquels s'est formé le consensus de l'OCDE? Ceux-ci concernent la politique monétaire, la politique budgétaire, la libéralisation des échanges commerciaux et la réforme des structures. Je dirai quelques mots sur chacun d'eux, en m'inspirant de l'expérience canadienne des dernières années.

Si vous le permettez, je commencerai par le principe qui se rapporte le plus directement à la responsabilité première de la Banque du Canada, à savoir la politique monétaire. Les pays de l'OCDE ont convenu que la stabilité des prix est l'objectif que doit viser à moyen terme cette politique. Au Canada, nous nous efforçons d'atteindre cet objectif au moyen d'un cadre de poursuite de cibles d'inflation. La Banque du Canada a conclu une entente avec le gouvernement fédéral et mis en œuvre cette politique en 1991. En vertu de l'entente, elle cherche à maintenir, à moyen terme, l'inflation mesurée par l'indice des prix à la consommation (IPC) à 2 %, soit le point médian de sa fourchette cible de 1 à 3 %.

Ce système de cibles s'est révélé très efficace dans la réalisation de notre objectif d'un taux d'inflation bas, stable et prévisible au Canada. Adoptées après la période d'inflation élevée et variable ayant marqué les années 1970 et 1980, les cibles de maîtrise de l'inflation ont contribué à ancrer la politique monétaire. Par suite de l'entrée en vigueur de l'entente, l'inflation est rapidement descendue à l'intérieur de la fourchette visée. Par la suite, les attentes d'inflation se sont arrimées sur la cible, ce qui a favorisé une croissance économique soutenue.

Ce système de cibles s'est révélé très efficace dans la réalisation de notre objectif d'un taux d'inflation bas, stable et prévisible au Canada.

Ici, en Italie, l'autorité monétaire chargée de la poursuite des cibles d'inflation est la Banque centrale européenne (BCE). Les résultats obtenus dernièrement par votre pays à ce chapitre sont indéniablement positifs. J'aimerais quand même signaler qu'il existe une légère différence entre la démarche préconisée par la BCE et celle qu'applique notre institution. À la Banque du Canada, nous menons explicitement la politique monétaire de façon symétrique autour de la cible de 2 %, tandis que le seul engagement explicite pris par la BCE consiste à maintenir l'inflation *en deçà* de 2 %.

La mise en œuvre d'une politique monétaire unique dans un pays d'une grande diversité régionale présente toujours des difficultés. Ainsi que je l'ai dit tout à l'heure, le Canada, à l'instar de l'Italie, se compose de plusieurs régions dotées de structures économiques différentes. La BCE, pour sa part, doit faire face au défi encore plus formidable de mener la politique monétaire pour un continent entier! Mais ce que je tiens à souligner est que la BCE et la Banque du Canada sont toutes deux déterminées à garder la stabilité des prix comme objectif à moyen terme de leur politique monétaire. C'est là le premier des quatre principes du consensus.

Le deuxième principe a trait à la politique budgétaire. Durant la période qui a précédé le milieu des années 1990, les gouvernements provinciaux et fédéral du Canada avaient pris l'habitude d'enregistrer des déficits budgétaires. Ces déficits s'accumulaient à mesure que les gouvernements continuaient d'emprunter, principalement pour financer la consommation courante. C'était là une situation intenable, aggravée par le vieillissement de notre

population. Manifestement, il fallait placer les dépenses relatives aux programmes sociaux sur une trajectoire viable à long terme. Et, par conséquent, la politique budgétaire devait reposer sur un plan visant la réduction progressive du ratio de la dette publique au PIB.

Au Canada, cette tâche s'est avérée pleine d'écueils. L'assainissement des finances publiques effectué durant les années 1990 a été ardu. J'étais sous-ministre fédéral des Finances à l'époque, et je n'ai pas oublié les nombreuses décisions difficiles et impopulaires qu'il a fallu prendre. Les provinces ont elles aussi dû faire des choix douloureux lorsqu'elles ont entrepris de réduire leurs dépenses et de se rebâtir une santé financière. Ces années ont été pénibles certes, mais attendre n'aurait fait qu'empirer les choses.

Enfin, les résultats sont là : le cercle vicieux des déficits et de l'endettement croissants s'est métamorphosé en cercle vertueux, caractérisé par l'équilibre budgétaire et le recul de la dette. La réduction du déficit public au cours des années 1990 a renforcé la crédibilité du Canada à l'échelle mondiale, ce qui a favorisé une diminution des primes de risque exigées par les investisseurs internationaux. Grâce à l'amélioration des finances publiques, il a été plus facile pour la Banque du Canada d'abaisser les taux d'intérêt quand les circonstances le justifiaient. En plus de faire chuter le coût du service de la dette, les bas taux d'intérêt ont stimulé la croissance économique, augmentant du même coup les recettes de l'État. Cette augmentation et la compression du coût du service de la dette ont à leur tour permis aux administrations publiques de redresser encore plus leur situation financière. À la fin de 2002, l'excédent budgétaire total au Canada équivalait à un peu plus de 1 % du PIB, abstraction faite de l'excédent des régimes de pension de l'État.

Si les mesures prises dans un premier temps pour corriger les finances publiques sont douloureuses, elles sont indispensables si l'on veut pouvoir toucher un jour les dividendes des efforts d'assainissement.

Le mois dernier, le ministre fédéral des Finances John Manley a annoncé que son gouvernement affichait un excédent pour le cinquième exercice de suite et qu'un budget équilibré, sinon excédentaire, était prévu pour les trois prochains. Le cadre de planification budgétaire des années précédentes a été maintenu. Celui-ci comprend une réserve pour éventualités de 3 milliards de dollars qui est affectée au remboursement de la dette si elle n'est pas utilisée. Le budget de l'exercice 2003-2004 comporte en plus une mesure de prudence économique de 1 milliard de dollars (laquelle sera portée à 2 milliards l'année suivante) afin de se prémunir le plus possible contre les risques de nouveaux déficits. Non seulement notre pays est parvenu à infléchir le ratio de son endettement au PIB, mais il a aussi remboursé près de 50 milliards de dollars sur sa dette souveraine. Cela lui a permis de recouvrer sa cote de crédit AAA et de dégager chaque année quelque 3 milliards de dollars additionnels pour le gouvernement fédéral. Ce qu'il faut retenir, c'est que, si les mesures prises dans un premier temps pour corriger les finances publiques sont douloureuses, elles sont indispensables si l'on veut pouvoir toucher un jour les dividendes des efforts d'assainissement.

Le troisième principe du consensus porte sur la libéralisation des échanges commerciaux. Les pays ont besoin de l'ouverture du commerce international pour tirer profit des gains pouvant découler de la spécialisation et d'une amélioration de la productivité et de la compétitivité.

À cet égard, le Canada a d'abord conclu avec les États-Unis un accord de libre-échange, qui est entré en application en 1989. Puis, en 1994, est intervenu l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), qui inclut le Mexique. L'une et l'autre de ces ententes ont soulevé une vive controverse à l'intérieur de nos frontières. Mais elles ont également ouvert les marchés et donné lieu à d'immenses possibilités. Les exportations canadiennes se sont depuis lors multipliées.

La libéralisation du commerce ne se résume toutefois pas à l'établissement de blocs régionaux de libre-échange, tels que l'ALENA et l'Union européenne. Le Canada souhaite que les négociations multilatérales menées sous l'égide de l'Organisation mondiale du commerce dans le cadre de la déclaration de Doha débouchent sur des résultats concrets. Le dossier de l'agriculture s'annonce particulièrement épineux. Les pays développés, y compris les membres du G7, auront

beaucoup à faire pour libéraliser le commerce des produits agricoles. Et dans d'autres secteurs, le chemin à parcourir est encore long. Il importe de persévérer dans cette voie pour le bien de l'économie mondiale. Ce ne sera pas une mince tâche, mais, à long terme, le jeu en aura valu la chandelle.

Le quatrième et dernier principe vise la réforme des structures. De telles modifications sont toujours ardues, car elles touchent les divers groupes de la société de façon différente et souvent douloureuse. De plus, les avantages économiques d'une flexibilité accrue ne se manifestent parfois qu'après une assez longue période. Mais ces contretemps ne doivent pas nous détourner de notre devoir de réduire les rigidités et d'accroître l'efficience, afin que nos économies puissent mieux s'adapter à un monde en rapide mutation.

Au Canada, des progrès ont été accomplis sur plusieurs fronts. Le gouvernement fédéral a modifié son régime d'assurance-chômage en vue de mieux respecter les principes de l'assurance et d'améliorer l'employabilité de la main-d'œuvre. Le Canada a pris des mesures pour atténuer les distorsions frappant le système d'imposition du revenu des particuliers et mis en place une taxe sur les produits et services en remplacement de la taxe sur les ventes des fabricants, qui était dépassée.

Plus récemment, le système de pension de l'État a été modifié en profondeur. Le Régime de pensions du Canada et le Régime de rentes du Québec, qui ont été établis en 1966, étaient financés selon la méthode de la répartition. Toutefois, les changements démographiques observés ont fait naître des pressions sur ces régimes, comme c'est aussi le cas en Europe. En 1996, les gouvernements fédéral et provinciaux ont convenu de certains changements qui permettraient d'asseoir le Régime de pensions du Canada et le Régime de rentes du Québec sur des assises financières plus solides. Pour cela, il leur a fallu restructurer les prestations dans une certaine mesure et relever substantiellement les cotisations. Ces décisions n'ont pas été populaires, mais elles étaient vraiment nécessaires.

Le Régime de pensions du Canada et le Régime de rentes du Québec affichent aujourd'hui des excédents qui représentent près de 1 % du PIB. Comme ces derniers sont mis en réserve dans des comptes spéciaux, les gouvernements ne peuvent les affecter à des dépenses générales. En effet, les administrations fédérale et provinciales ont convenu de mettre sur pied un organisme complètement indépendant, l'Office d'investissement, qui a pour seul mandat de placer les cotisations sur les marchés afin qu'elles génèrent, sous réserve de l'obligation de prudence, le meilleur rendement possible à long terme. J'aimerais préciser ici, vu les différences qui existent entre les systèmes canadien et italien, que tous les employés du secteur public au Canada participent à des régimes de pension entièrement capitalisés.

Je sais qu'en Italie vous déployez des efforts considérables pour réformer votre système de pension, et je sais à quel point cette question est délicate. Mais de telles réformes sont importantes, et je vous souhaite beaucoup de succès dans cette entreprise. Les difficultés auxquelles vous devez faire face montrent bien qu'il n'est pas aisé de mettre en pratique le quatrième principe du consensus au sujet de la politique économique qui s'est dégagé au sein de l'OCDE. Mais nous devons tous continuer à marquer des progrès et ne pas perdre de vue les quatre principes établis.

Les gains que le Canada réalise aujourd'hui me donnent confiance en la valeur du consensus en question. Malgré le ralentissement de l'activité à l'échelle mondiale, malgré l'effondrement du cours des actions de nombreuses entreprises de technologie, malgré les retombées des attentats terroristes de septembre 2001 perpétrés aux États-Unis et malgré les inquiétudes concernant les pratiques de gouvernance et de comptabilité, l'économie canadienne est demeurée vigoureuse. Et la plupart des prévisionnistes s'attendent à ce que nous affichions la plus forte croissance parmi les pays membres du G7 encore une fois cette année.

Étant donné toute l'incertitude qui pèse sur l'économie mondiale, il est plus important que jamais que les différentes autorités nationales s'en tiennent à ce cadre de politique.

Étant donné toute l'incertitude qui pèse sur l'économie mondiale, il est plus important que jamais que les différentes autorités nationales s'en tiennent à ce cadre de politique. Ce n'est qu'en tenant notre cap que nous

pourrons établir solidement les bases d'une croissance soutenue à long terme.

Les perspectives économiques du Canada

J'aimerais maintenant vous exposer le point de vue de la Banque du Canada sur l'état de l'économie canadienne et ses perspectives de croissance. Faisons d'abord un bref retour en arrière. Au lendemain des attentats terroristes du 11 septembre 2001 aux États-Unis, la Banque du Canada, à l'instar des autres grandes banques centrales, a abaissé rapidement et vigoureusement son taux directeur dans le but de restaurer la confiance. Ces mesures énergiques ont grandement aidé. Dès le printemps 2002, on constatait que les attentats n'avaient pas jeté l'économie canadienne hors de ses rails. Il devenait même de plus en plus manifeste que cette dernière progressait à un rythme supérieur à celui de son potentiel et absorbait la petite marge de capacités inutilisées restante. La Banque a donc relevé son taux directeur à trois reprises, de 75 points de base au total, entre avril et juillet.

Vers la fin de l'été dernier, les effets de vents contraires financiers, le climat géopolitique incertain et la faiblesse persistante de l'économie mondiale ont commencé à dominer la scène. Ces facteurs ont été à l'œuvre tout au long de l'automne. Par conséquent, la Banque s'est abstenue d'augmenter les taux d'intérêt durant cette période, même si l'inflation s'accélérait.

Selon notre première analyse, la montée de l'inflation devait être temporaire. Cependant, les taux d'accroissement aussi bien de l'indice de référence de la Banque que de l'IPC global demeurent bien au-dessus de la cible visée. Cela tient aux cours plus élevés que prévu du pétrole brut et du gaz naturel, à l'ascension continue des primes d'assurance automobile et aux pressions qui s'exercent sur les prix dans des secteurs comme le logement, l'alimentation et certains services. La hausse de l'inflation traduit aussi la présence d'un contexte favorable aux majorations de prix. En d'autres termes, les augmentations des prix relatifs ne feraient pas grimper l'inflation tendancielle si la demande était faible.

De fait, la progression de la demande intérieure finale — en particulier celle de la dépense des ménages — est restée vigoureuse. L'expansion de l'économie canadienne s'est modérée néanmoins au quatrième trimestre de 2002, en grande partie sous l'effet du fléchissement des exportations, notamment des expéditions de produits automobiles vers les États-Unis.

Malgré le ralentissement des trois derniers mois de 2002, les révisions à la hausse apportées aux données des trimestres précédents révèlent que le *niveau* de l'activité économique est légèrement plus élevé que ce qui avait été estimé. L'économie canadienne continue donc de tourner près des limites de sa capacité.

J'en veux pour preuve, entre autres, la forte utilisation des capacités industrielles; un taux d'activité frôlant des sommets historiques; le ratio record de l'emploi à la population; le niveau des profits des sociétés, qui est à son plus haut depuis le début de 2001; et, comme je l'ai mentionné il y a quelques instants, le fait que le taux d'accroissement de l'inflation tendancielle est supérieur à la cible.

Même si nous prévoyons toujours que la croissance de l'activité sera quelque peu inférieure à celle de la production potentielle durant les six premiers mois de 2003, nous nous attendons à ce que la demande augmente au second semestre de l'année et en 2004, à mesure que les incertitudes sur la scène mondiale s'estomperont. Toutefois, à la faveur d'une réduction adéquate de la détente monétaire en place, l'économie devrait continuer durant cette période à fonctionner près des limites de sa capacité.

Aussi la Banque a-t-elle tenu compte, dans sa décision du 4 mars dernier concernant les taux d'intérêt, des pressions inflationnistes internes; des prévisions selon lesquelles l'économie canadienne continuera de tourner presque à plein régime en 2003 malgré l'incertitude sur le plan géopolitique; du caractère expansionniste de la politique monétaire; et de l'amélioration des conditions sur les marchés des capitaux. Ces considérations l'ont amenée à relever son taux directeur de un quart de point de pourcentage, le portant ainsi à 3 %.

En dépit de cette augmentation, la politique monétaire demeure expansionniste. Par conséquent, de nouvelles réductions de la détente monétaire seront nécessaires à l'avenir pour ramener l'inflation, à moyen terme, à la cible de 2 %. Comme la Banque l'a déjà signalé, le moment et le rythme auxquels s'opérera la hausse des taux directeurs dépendra d'un certain nombre de facteurs. Ces derniers sont l'intensité des pressions de la demande, l'évolution des attentes d'inflation, les répercussions sur la confiance des incertitudes liées à la situation géopolitique et à l'économie mondiale ainsi que l'incidence que la tournure des événements au Proche-Orient aura sur la demande et l'inflation, à

l'échelle tant internationale que nationale. La Banque continuera de suivre de près tous ces facteurs.

* * *

En conclusion, force nous est de reconnaître que nous traversons actuellement une période chargée de défis sur le plan économique. Mais nous demeurons convaincus au Canada des mérites du consensus de politique économique auquel on est parvenu à l'OCDE. Les quatre principes autour desquels s'articule ce consensus sont : une politique monétaire axée sur la stabilité des prix à moyen terme, une politique budgétaire visant la réduction du ratio de la dette publique au PIB, la libéralisation des échanges commerciaux et une réforme appréciable des structures. Les résultats positifs enregistrés par le Canada ces deux dernières années, lesquelles ont été difficiles pour l'économie mondiale, montrent bien que ce cadre est le bon. Au Canada, nous sommes déterminés à continuer d'appliquer ces principes, qui, particulièrement en cette période d'incertitude, confirment leur valeur.

Nouvelles publications

Travaux de recherche

La Banque du Canada publie de temps à autre des études portant principalement sur des sujets ayant trait à la recherche économique appliquée. Le texte qui suit donne un aperçu du Rapport technique n° 94. Les Rapports techniques ne sont publiés que dans la langue de rédaction; ils sont cependant précédés d'un résumé bilingue. Les opinions exprimées dans les Rapports techniques sont celles des auteurs et n'engagent pas nécessairement la Banque du Canada. Une liste des rapports publiés ces dernières années figure à la fin de la *Revue de la Banque du Canada*. On peut obtenir sans frais des exemplaires de ces études en s'adressant à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa, K1A 0G9.

Rapport technique n° 94

A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy

Denise Côté, John Kuszczak, Jean-Paul Lam, Ying Liu et Pierre St-Amant

Dans leur étude, les auteurs analysent douze modèles de l'économie canadienne élaborés par des organismes des secteurs privé et public et en comparent les paradigmes, la structure ainsi que les propriétés dynamiques. Ces modèles d'économie ouverte reposent sur l'un ou l'autre des deux paradigmes suivants : le paradigme « traditionnel » (dit de la courbe de Phillips) et le paradigme fondé sur la monnaie. Le premier postule que la dynamique de l'inflation dépend des modifications de prix liées à l'évolution des attentes d'inflation et du déséquilibre des facteurs sur le marché du travail ou des biens. Le second attribue un rôle central au déséquilibre monétaire dans la détermination de l'inflation. Le paradigme traditionnel, sur lequel se fondent la plupart des modèles retenus, présente toutefois plusieurs variantes sensiblement différentes : 1) selon que le processus d'inflation est formalisé au moyen d'une courbe de Phillips linéaire ou non linéaire; 2) selon que les attentes sont rétrospectives ou conformes au modèle; 3) selon que la politique monétaire a pour canal de transmission les taux d'intérêt à court terme ou la pente de la courbe de rendement; 4) selon la sensibilité de la production et de l'inflation aux variations des taux d'intérêt et du taux de change. Les auteurs examinent également le comportement dynamique des divers modèles lorsqu'on intègre à ceux-ci la fonction de réaction monétaire simple proposée par Taylor (1993). Les huit chocs déterministes qui sont simulés font ressortir de profondes différences dans les propriétés dynamiques des modèles. Si l'on compare les profils de réaction qui se dégagent de ceux-ci et d'un modèle vectoriel autorégressif, on constate que certains modèles reproduisent mieux que d'autres la réaction type de l'économie canadienne à certains chocs.

Publications de la Banque du Canada

Pour plus de renseignements, y compris les tarifs d'abonnement, veuillez vous adresser à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, ou composer le (613) 782-8248.

Rapport annuel. Paraît chaque année en mars*.

Rapport sur la politique monétaire. Paraît deux fois par année*.

Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire. Paraît en janvier et en juillet*.

Revue du système financier. Paraît en juin et décembre*.

Revue de la Banque du Canada. Paraît chaque trimestre*. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Discours et déclarations du gouverneur*

Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada Paraît chaque mois. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Bulletin hebdomadaire de statistiques financières. Paraît tous les vendredis*.
(Envoi par la poste sur abonnement)

Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation : Note d'information*

Les conférences Thiessen*

Le dollar canadien : une perspective historique*
James Powell (publié en octobre 1999). Offert au prix de 4 $ CAN, plus la TSP et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

La transmission de la politique monétaire au Canada*
(publié en 1995). Offert au prix de 20 $ CAN, plus la TSP et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

Le bilinguisme à la Banque du Canada. Paraît chaque année*.

Publications de la Banque du Canada*
Recueil de résumés succincts des articles et études publiés en 2001. Comprend aussi une liste des travaux publiés par les économistes de la Banque dans des revues externes et dans des actes de colloques tenus à l'extérieur.

Actes de colloques

Comportement des agents économiques et formulation des politiques en régime de stabilité des prix, octobre 1993

Le crédit, les écarts entre taux d'intérêt et le mécanisme de transmission de la politique monétaire, novembre 1994

Les marchés monétaires et les opérations de la banque centrale, novembre 1995

Les taux de change et la politique monétaire, octobre 1996

Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire, mai 1997*

La valeur informative des prix des actifs financiers, mai 1998*

La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, novembre 1999*

La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire, juin 2000*

Les taux de change flottants : une nouvelle analyse, novembre 2000*

Structure et dynamique des marchés financiers, novembre 2001

Ces publications sont offertes au prix de 15 $ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

Rapports techniques et documents de travail

Les rapports techniques et les documents de travail sont publiés en règle générale dans la langue utilisée par les auteurs; ils sont cependant précédés d'un résumé bilingue. On peut obtenir gratuitement un exemplaire de ces publications en s'adressant à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0G9.
Les rapports techniques publiés à partir de 1982 et les documents de travail parus depuis 1994 peuvent être consultés dans le site Web de la Banque. Pour obtenir la liste des rapports techniques et des travaux de recherche publiés avant 1982, veuillez consulter le numéro d'avril 1988 de la *Revue de la Banque du Canada*.

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse **www.banqueducanada.ca**

Rapports techniques*

2000

88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada
(J. Murray, M. Zelmer et Z. Antia)

2001

89 Core Inflation
(S. Hogan, M. Johnson et T. Laflèche)

2002

90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There
(J. Murray et J. Powell)

91 The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments
(C. Freedman et C. Goodlet)

92 The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy
(D. Côte, John Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)

2003

93 Money in the Bank (of Canada)
(D. Longworth)

94 A Comparison of Twelve Macroeconomic Models of the Canadian Economy
(D. Côté, J. Kuszczak, J.-P. Lam, Y. Liu et P. St-Amant)

Documents de travail*

2002

1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model
(J. Armour, B. Fung et D. Maclean)

2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory
(Y. Bensalah)

3 An Introduction to Wavelets for Economists
(C. Schleicher))

4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada?
(J. Farès)

5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity
(C. D'Souza et A. Lai)

6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets
(P. N. Osakwe)

7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada
(H. Khan et M. Santos)

8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms
(C. Kwan)

9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ
(T. Gravelle)

10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada
(J.-P. Cayen et S. van Norden)

11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions
(R. M. Reesor et D. L. McLeish)

12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature
(A. Lai)

13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation Framework
(D. J. Bolder)

14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation
(C. A. Meh)

15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle
(Z. Zhang)

16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange Intervention in Canada
(C. D'Souza)

17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth?
(J. Bailliu, R. Lafrance et J.-F. Perreault)

18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy: A Preliminary Investigation with Canadian Data
(K. Moran et V. Dolar)

19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom
(H. Khan et Z. Zhu)

20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary Investigation
(R. Amano, K. McPhail, H. Pioro, et A. Rennison)

21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration
(C. A. Meh)

22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the United States
(B. Desroches et M.-A. Gosselin)

23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of Canada
(N. Rowe)

24 Financial Structure and Economic Growth: A Non-Technical Survey
(V. Dolar et C. Meh)

25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada since 1981
(A. Dib)

26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real Exchange Rate Persistence
(H. Bouakez)

27 Habit Formation and the Persistence of Monetary Shocks
(H. Bouakez, E. Cardia et F. J. Ruge-Murcia)

28 Filtering for Current Analysis
(Simon van Norden)

29 Exponentials, Polynomials, and Fourier Series: More Yield Curve Modelling at the Bank of Canada
(D. J. Bolder et S. Gusba)

30 Inflation Expectations and Learning about Monetary Policy
(D. Andolfatto, S. Hendry, et K. Moran)

31 Supply Schocks and Real Exchange Rate Dynamics: Canadian Evidence
(C. Gauthier et D. Tessier)

32 Labour Markets, Liquidity, and Monetary Policy Regimes
(D. Andolfatto, S. Hendry et K. Moran)

33 Alternative Trading Systems: Does One Shoe Fit All?
(N. Audet, T. Gravelle et J. Yang)

34 How Do Canadian Banks That Deal in Foreign Exchange Hedge Their Exposure to Risk?
(C. D'Souza)

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse **www.banqueducanada.ca**

Documents de travail (suite)*

2002

35 The Impact of Common Currencies on Financial Markets: A Literature Review and Evidence from the Euro Area: (L. Karlinger)

36 Une approche éclectique d'estimation du PIB potentiel américain
(M.-A. Gosselin et R. Lalonde)

37 Alternative Public Spending Rules and Output Volatility
(J.-P. Lam et W. Scarth)

38 Oil-Price Schocks and Retail Energy Prices in Canada
(M. Chacra)

39 An Empirical Analysis of Dynamic Interrelationships among Inflation, Inflation Uncertainty, Relative Price Dispersion, and Output Growth
(F. Vitek)

40 Inflation Changes, Yield Spreads, and Threshold Effects
(G. Tkacz)

41 Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement System
(C.A. Northcott)

42 Salaire réel, chocs technologiques et fluctuations économiques
(D. Tremblay)

2003

1 Banking Crises and Contagion: Empirical Evidence
(E. Santor)

2 Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems
(K. McPhail)

3 Modélisation et prévision du taux de change réel effectif américain
(R. Lalonde et P. Sabourin)

4 Are Distorted Beliefs Too Good to be True?
(M. Misina)

5 Shift Contagion in Asset Markets
(T. Gravelle, M. Kichian, et J. Morley)

6 Valuation of Canadian- vs. U.S.-Listed Equity: Is There a Discount?
(M.R. King et D. Segal)

7 Testing the Stability of the Canadian Phillips Curve Using Exact Methods
(L. Khalaf et M. Kichian)

8 Comparing Alternative Output-Gap Estimators: A Monte Carlo Approach
(A. Rennison)

9 Bank Lending, Credit Shocks, and the Transmission of Canadian Monetary Policy
(J. Atta-Mensah et A. Dib)

10 A Stochastic Simulation Framework for the Government of Canada's Debt Strategy
(D. J. Bolder)

11 Collateral and Credit Supply
(J. Atta-Mensah)

12 The Macroeconomic Effects of Military Buildups in a New Neoclassical Synthesis Framework
(A. Paquet, L. Phaneuf et N. Rebei)

---

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse **www.banqueducanada.ca**

Tableaux synoptiques

A1 Sommaire des variables clés relatives à la politique monétaire

Données mensuelles		Cible de maîtrise de l'inflation (taux sur douze mois)			Instrument de politique monétaire			Conditions monétaires			Agrégats monétaires (taux de croissance sur 12 mois)			Indicateurs de l'inflation					
		Fourchette cible	IPC	Indice de référence*	Fourchette opérationnelle pour le taux du financement à un jour (fin du mois)		Taux du financement à un jour	Indice des conditions monétaires (janvier 1987 = 0)	Taux du papier commercial à 90 jours	Indice C-6 des taux de change pondérés en fonction des échanges commerciaux (1992 = 100)	M1 brut	M1++	M2++	Écart de rendement entre les obligations classiques et à rendement réel	IPC global hors alimentation, énergie et effet des modifications des impôts indirects	IPCP	Coûts unitaires de main-d'œuvre	IPPI (produits finis)	Gains horaires moyens des travailleurs permanents
					Bas	Haut													
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1999	A	1-3	1.7	1.3	4.50	5.00	4.78	-6.34	4.80	82.88	7.6	3.4	5.3	1.32	1.4	1.6	0.9	3.2	2.5
	M	1-3	1.6	1.4	4.25	4.75	4.59	-6.25	4.71	83.32	7.6	4.1	5.4	1.50	1.4	1.5	0.9	2.2	2.4
	J	1-3	1.6	1.5	4.25	4.75	4.60	-6.07	4.86	83.41	7.7	4.3	5.3	1.60	1.7	1.5	-0.1	1.7	2.3
	J	1-3	1.8	1.6	4.25	4.75	4.61	-7.04	4.91	80.88	6.7	4.5	5.0	1.72	1.6	1.6	0.1	2.3	3.0
	A	1-3	2.1	1.6	4.25	4.75	4.62	-6.78	4.87	81.61	7.6	5.0	5.4	1.65	1.6	1.6	0.6	1.8	3.3
	S	1-3	2.6	1.9	4.25	4.75	4.58	-6.22	4.83	83.08	5.7	5.0	5.4	1.86	1.9	1.9	0.7	2.3	2.8
	O	1-3	2.3	1.6	4.25	4.75	4.61	-6.20	5.05	82.61	6.1	5.4	5.0	2.31	1.6	1.7	0.3	0.6	2.8
	N	1-3	2.2	1.4	4.50	5.00	4.77	-6.05	5.05	82.98	8.2	6.0	4.9	2.06	1.5	1.7	-0.1	-	2.9
	D	1-3	2.6	1.4	4.50	5.00	4.76	-5.46	5.27	83.90	9.8	6.8	5.5	2.22	1.6	1.7	1.1	1.3	3.2
2000	J	1-3	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	-5.09	5.25	84.87	9.2	6.2	5.7	2.25	1.3	1.5	1.9	0.7	3.5
	F	1-3	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	-5.54	5.31	83.58	11.2	7.7	6.2	1.91	1.6	1.6	2.8	2.1	3.1
	M	1-3	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	-5.16	5.46	84.17	12.3	8.9	6.4	2.04	1.5	1.7	2.2	1.5	3.0
	A	1-3	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	-5.37	5.62	83.23	14.6	9.5	7.2	2.28	1.2	1.3	5.8	2.2	3.7
	M	1-3	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	-5.48	5.98	82.08	13.6	8.2	6.6	1.82	1.3	1.4	2.1	3.2	3.2
	J	1-3	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.32	5.89	82.70	15.5	9.3	7.2	1.84	1.4	1.6	3.3	3.2	2.9
	J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	-4.88	5.88	83.83	16.7	9.3	7.6	1.90	1.5	1.7	3.0	2.5	3.0
	A	1-3	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.05	5.90	83.34	16.0	8.6	7.1	1.84	1.5	1.6	3.9	2.3	3.4
	S	1-3	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	-5.45	5.83	82.53	17.4	9.3	7.0	2.07	1.3	1.5	5.2	2.4	4.0
	O	1-3	2.8	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.70	5.85	81.87	17.4	9.6	7.5	2.09	1.5	1.6	4.2	3.5	3.7
	N	1-3	3.2	1.5	5.50	6.00	5.75	-6.22	5.89	80.49	15.8	9.5	7.5	2.00	1.8	1.8	5.1	4.8	3.3
	D	1-3	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	-5.92	5.71	81.66	15.6	10.2	8.0	2.14	1.9	2.0	4.7	3.0	3.2
2001	J	1-3	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	-6.06	5.29	82.36	14.4	9.2	7.8	2.36	2.0	2.0	4.5	3.7	3.0
	F	1-3	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	-6.94	5.05	80.78	14.3	8.6	7.7	2.27	2.0	1.9	4.2	3.8	3.5
	M	1-3	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	-7.93	4.66	79.35	13.3	7.8	7.4	2.34	1.7	1.9	4.3	3.8	3.7
	A	1-3	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	-7.71	4.49	80.28	11.3	7.2	7.2	2.36	1.9	2.4	0.4	4.3	3.5
	M	1-3	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.60	4.49	80.54	11.7	8.9	7.7	2.45	2.0	2.5	3.4	3.8	4.0
	J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	-7.03	4.38	82.21	10.0	7.8	7.2	2.36	1.9	2.4	3.0	2.8	3.8
	J	1-3	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.2	6.9	2.28	2.1	2.4	3.4	2.6	3.3
	A	1-3	2.8	2.3	3.75	4.25	4.17	-8.28	3.96	80.18	9.2	8.7	7.0	1.99	2.1	2.3	2.5	2.5	2.5
	S	1-3	2.6	2.3	3.25	3.75	3.49	-9.69	3.19	78.65	11.7	10.8	7.5	2.18	2.0	2.3	1.9	3.5	2.3
	O	1-3	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	-10.59	2.45	78.28	12.0	10.9	7.7	1.71	1.8	2.1	2.7	1.4	2.5
	N	1-3	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	-10.78	2.17	78.50	13.7	13.2	8.5	1.91	1.4	1.7	2.1	0.6	3.0
	D	1-3	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	-10.94	2.08	78.33	14.2	14.0	7.4	1.93	1.3	1.6	2.4	1.0	3.3
2002	J	1-3	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.82	2.07	78.63	14.4	15.6	7.8	1.95	1.4	1.8	2.0	2.0	3.5
	F	1-3	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	-11.07	2.16	77.84	12.6	15.5	7.3	1.96	1.4	2.1	0.7	1.5	3.4
	M	1-3	1.8	2.1	1.75	2.25	1.99	-10.61	2.36	78.45	12.2	15.7	6.8	2.30	1.8	2.1	1.0	1.1	3.2
	A	1-3	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	-10.07	2.46	79.48	11.7	15.3	6.7	2.29	1.9	2.1	0.6	0.6	2.8
	M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.31	2.68	80.79	12.0	14.5	6.5	2.24	2.0	1.9	1.7	-0.3	2.4
	J	1-3	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.9	6.7	2.32	2.1	1.9	1.5	0.6	2.7
	J	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	15.1	6.7	2.28	2.1	2.0	1.0	0.5	2.8
	A	1-3	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-9.68	3.09	78.90	14.4	15.5	6.7	2.18	2.2	2.4	1.6	1.3	3.0
	S	1-3	2.3	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.27	2.90	77.97	11.2	12.8	6.1	2.18	2.3	2.3	1.0	0.9	2.8
	O	1-3	3.2	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.06	2.83	78.63	11.7	12.5	5.7	2.18	2.5	2.4	1.4	2.1	2.7
	N	1-3	4.3	3.1	2.50	3.00	2.74	-10.21	2.85	78.24	9.8	10.3	4.8	2.15	3.1	3.0	2.1	1.7	2.5
	D	1-3	3.9	2.7	2.50	3.00	2.74	-9.80	2.83	79.24	7.2	8.0	3.9	2.09	3.3	2.4	1.8	2.0	1.9
2003	J	1-3	4.5	3.3	2.50	3.00	2.74	-9.34	2.91	80.15	7.6	7.4	3.8	2.27	3.3	2.9		0.8	1.9
	F	1-3	4.6	3.1	2.50	3.00	2.75	-8.61	2.97	81.78	7.0	6.4		2.40	3.3	2.9		0.7	2.1
	M				2.75	3.25	2.99	-7.72	3.28	83.22				2.50					1.8

* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC

A2 Principaux indicateurs financiers et économiques

Variations calculées sur la base de données désaisonnalisées ; en %, sauf indication contraire

	Année, trimestre ou mois		Monnaie et crédit									Production et emploi				
			Agrégats monétaires					Crédits aux entreprises		Crédits aux ménages		PIB à prix courants	Volume du PIB (en millions de dollars enchaînés de 1997, données trimestrielles)	PIB par branche d'activité (en millions de dollars de 1997, données mensuelles)	Emploi (*Information population active*)	Taux de chômage
			M1 brut	M1+	M1++	M2+	M2++	À court terme	Total	Crédit à la consommation	Crédit hypothécaire à l'habitation					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
	1990		1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2		0.8	8.1
	1991		2.6	5.0	3.0	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1		-1.8	10.3
	1992		7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9		-0.7	11.2
	1993		9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3		0.8	11.4
	1994		13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.8	7.7	6.4	6.0	4.8		2.0	10.4
	1995		6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.6	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8		1.9	9.4
	1996		12.2	8.2	3.3	4.4	6.8	1.4	5.5	7.0	4.2	3.3	1.6		0.8	9.6
	1997		16.9	11.4	7.2	0.9	7.2	7.5	10.0	10.2	5.6	5.5	4.2		2.3	9.1
	1998		10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.6	10.3	4.9	3.7	4.1	3.8	2.7	8.3
	1999		7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.6	6.0	7.5	4.5	7.2	5.4	5.2	2.8	7.6
	2000		14.7	10.6	8.9	5.9	7.0	5.9	6.9	12.7	4.8	8.6	4.5	4.7	2.6	6.8
	2001		12.1	10.3	9.7	6.5	7.5	-1.1	5.5	6.5	4.2	2.6	1.5	1.6	1.1	7.2
	2002		12.0	11.0	13.8	7.3	6.3	-5.0	3.7	6.1	7.1	4.6	3.4	3.4	2.2	7.7
Taux annuels	1999	I	8.4	6.3	5.6	3.4	4.5	1.3	5.1	6.3	3.5	9.0	6.1	5.8	2.5	7.9
		II	7.2	7.9	7.2	3.6	4.5	-0.2	6.1	9.1	3.7	8.9	4.5	4.8	2.6	7.9
		III	6.6	8.0	6.8	6.3	6.5	0.2	7.0	9.7	5.9	9.9	5.9	6.6	2.8	7.5
		IV	9.9	6.0	4.7	4.5	5.1	-	5.7	13.4	4.6	7.4	6.3	6.3	3.2	7.0
	2000	I	20.5	13.2	11.8	7.8	8.3	9.5	6.5	18.8	5.9	10.8	4.2	4.6	3.4	6.8
		II	22.0	16.2	12.9	6.6	8.1	14.8	9.9	10.4	5.5	8.7	2.9	3.1	1.5	6.7
		III	14.8	9.0	7.1	5.7	7.4	3.5	5.4	10.9	2.2	7.7	5.1	4.6	1.4	6.9
		IV	8.4	9.7	7.4	2.9	6.8	6.8	7.3	8.0	3.8	2.9	1.9	2.0	3.0	6.9
	2001	I	11.2	8.2	6.7	7.2	8.2	-0.8	5.7	5.6	3.4	5.5	0.6	0.8	0.6	6.9
		II	9.8	11.5	10.8	8.0	7.2	-14.9	2.1	5.4	4.3	0.1	0.3	1.3	0.6	7.1
		III	11.4	8.6	12.0	5.9	6.4	-2.2	6.0	4.0	6.4	-5.4	-0.5	-1.0	-0.1	7.2
		IV	21.2	16.8	21.7	12.2	9.8	-0.9	5.3	3.0	6.5	-1.6	2.9	1.7	0.5	7.6
	2002	I	10.3	14.3	18.1	7.6	6.0	-8.8	3.6	5.0	7.2	10.2	6.0	6.6	3.1	7.8
		II	7.1	6.4	9.5	4.3	4.5	-3.7	3.0	8.5	7.9	10.8	4.4	4.6	3.6	7.6
		III	14.4	8.8	9.0	7.3	5.8	-3.0	2.3	10.0	8.4	5.4	3.6	4.0	3.5	7.6
		IV	6.5	4.8	4.8	3.5	2.9	-3.8	1.8	9.8	7.9	6.6	1.6	1.9	3.2	7.6
	2003	I													2.2	7.4
Trois derniers mois			1.2	0.8	2.5	2.7	1.8	-4.3	2.5	8.0	7.6			1.7	2.2	7.3
Taux mensuels	2002	M	0.5	0.7	0.8	-	0.1	-0.2	0.1	0.6	0.8			0.1	0.5	7.7
		A	0.2	0.2	0.6	0.5	0.5	-0.1	0.3	0.8	0.6			0.7	0.2	7.6
		M	0.8	0.5	0.7	0.3	0.4	-0.6	0.2	0.6	0.7			0.2	0.2	7.7
		J	1.7	1.2	1.2	0.9	0.7	-0.5	0.2	0.6	0.6			0.2	0.4	7.5
		J	1.2	0.4	0.5	0.6	0.5	-0.4	0.2	0.8	0.8			0.6	0.2	7.6
		A	0.9	0.9	0.8	0.5	0.4	0.5	0.3	1.0	0.6			0.3	0.4	7.5
		S	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	-0.7	0.1	0.9	0.5			0.1	0.2	7.7
		O	1.0	0.6	0.6	0.5	0.4	-0.2	0.1	0.8	0.9			0.3	0.2	7.6
		N	-0.1	0.3	0.3	0.1	0.3	-0.4	0.2	0.6	0.5			0.1	0.3	7.5
		D	-0.2	-0.5	-0.2	-0.4	-0.5	-0.8	0.1	0.5	0.4			-	0.3	7.5
	2003	J	0.6	0.6	0.8	1.1	0.6	0.1	0.3	0.4	0.9			0.4	-	7.4
		F	-0.3	-	-			-0.2	0.5						0.4	7.4
		M													0.1	7.3

A2 (Suite)

Taux d'utilisation des capacités		Prix et coûts				Accords salariaux		Indice des prix des produits de base établi par la Banque du Canada (données non désaisonnalisées)		Moyenne des cours acheteur et vendeur des titres			Année, trimestre ou mois
Ensemble des industries productrices de biens non agricoles	Industries manufacturières	IPC	Indice de référence*	Indice de prix en chaîne du PIB	Coûts unitaires de main-d'œuvre	Secteur public	Secteur privé	Total	Produits de base non énergétiques	Bons du Trésor à 3 mois	Obligations de référence à 10 ans du gouvernement canadien	Obligations à rendement réel à 30 ans du gouvernement canadien	
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
81.6	78.2	4.8	3.5	3.2		5.6	5.7	0.6	-5.2	11.51	10.34		1990
78.3	74.2	5.6	2.8	2.9		3.4	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32	4.45	1991
78.2	76.4	1.5	1.8	1.3		2.0	2.4	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.62	1992
80.0	79.9	1.8	2.1	1.4		0.6	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	1993
82.4	83.5	0.2	1.8	1.1		-	1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	1994
81.6	83.9	2.2	2.3	2.3		0.7	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	1995
81.2	82.8	1.6	1.7	1.6		0.5	1.8	3.8	-1.2	2.85	6.37	4.09	1996
82.5	83.6	1.6	1.9	1.2		1.1	1.8	-3.7	-4.3	3.99	5.61	4.14	1997
83.3	84.3	0.9	1.3	-0.5	1.0	1.6	1.7	-15.3	-12.6	4.66	4.89	4.11	1998
84.2	85.8	1.7	1.4	1.7	0.5	2.0	2.7	6.7	1.5	4.85	6.18	4.01	1999
85.4	86.2	2.7	1.3	3.9	3.7	2.5	2.4	18.4	3.5	5.49	5.35	3.42	2000
82.3	81.9	2.6	2.1	1.0	2.9	3.2	3.0	-6.0	-6.3	1.95	5.44	3.76	2001
82.5	83.5	2.2	2.3	1.2	1.4	2.9	2.6	-7.2	-5.8	2.63	4.88	3.33	2002
83.7	85.5	1.5	1.1	2.9	-0.7	1.3	2.2	5.9	10.0	4.63	5.05	4.16	1999 I
83.3	85.4	3.0	2.0	4.5	2.7	2.4	2.5	32.9	13.6	4.56	5.46	4.03	II
84.6	86.2	2.7	1.8	3.6	-0.7	2.3	2.4	34.2	13.8	4.66	5.77	4.05	III
85.1	86.2	2.4	0.9	1.2	0.5	2.2	3.8	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	IV
85.5	86.4	2.8	0.6	6.4	6.9	2.4	3.0	30.1	20.0	5.27	6.03	3.80	2000 I
85.4	86.0	1.7	1.3	5.5	8.6	2.5	2.6	4.7	-4.9	5.53	5.93	3.77	II
85.4	86.4	4.0	1.8	2.3	0.4	2.6	1.9	5.8	-17.6	5.56	5.75	3.60	III
85.1	85.9	4.2	2.5	0.8	3.1	3.0	2.3	17.0	-7.6	5.49	5.35	3.42	IV
83.7	83.3	1.4	1.7	5.0	5.4	3.8	2.5	4.8	-3.0	4.58	5.41	3.45	2001 I
83.4	83.0	4.7	2.9	-	0.3	2.7	3.0	-14.1	25.0	4.30	5.73	3.53	II
81.5	81.2	0.3	2.1	-5.1	1.6	3.5	3.3	-36.0	-23.5	3.05	5.32	3.68	III
80.4	80.1	-1.8	0.7	-4.5	2.3	3.1	2.4	-42.5	-33.3	1.95	5.44	3.76	IV
81.7	82.1	3.4	2.9	4.3	0.8	3.0	2.2	17.3	19.2	2.30	5.79	3.68	2002 I
82.3	83.4	3.6	3.0	6.2	0.3	2.7	2.7	31.0	-1.4	2.70	5.37	3.42	II
83.1	84.3	4.3	2.8	1.5	1.2	3.1	2.4	2.3	-0.2	2.83	4.92	3.25	III
82.9	84.3	4.0	2.3	4.9	4.9	3.2	3.3	10.8	-5.5	2.63	4.88	3.33	IV
								73.3	15.7	3.14	5.13	3.08	2003 I
		5.0	3.2		4.9			73.3	15.7	3.14	5.13	3.08	
		0.4	0.3		-			6.5	2.2	2.30	5.79	3.68	2002 M
		0.4	0.3		-0.3			2.5	-2.4	2.37	5.64	3.63	A
		-	0.3		0.8			0.8	-	2.60	5.49	3.54	M
		0.2	0.1		-			-2.5	-0.8	2.70	5.37	3.42	J
		0.6	0.3		-0.3			1.5	1.8	2.81	5.23	3.45	J
		0.5	0.4		0.5			-0.4	-1.7	2.96	5.14	3.40	A
		0.1	0.1		0.1			2.2	-0.6	2.83	4.92	3.25	S
		0.5	0.2		0.4			1.0	-0.1	2.73	5.16	3.45	O
		0.4	0.4		0.6			-1.4	-0.8	2.71	5.18	3.43	N
		-0.1	-0.2		0.5			3.7	0.5	2.63	4.88	3.33	D
		1.1	0.8					5.8	1.7	2.83	5.02	3.22	2003 J
		0.4	0.2					6.3	3.7	2.88	4.93	3.06	F
								6.2	-1.5	3.14	5.13	3.08	M

* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC

A2 (Suite)

	Année, trimestre ou mois		Excédent ou déficit (-) des administrations publiques sur la base des comptes nationaux (en pourcentage du PIB)		Balance des paiements (en pourcentage du PIB)		Cours moyen au comptant du dollar É.-U. en dollars canadiens à midi
			Gouvernement du Canada	Ensemble des administrations publiques	Solde de la balance commerciale	Solde de la balance courante	
			(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
	1990		-4.9	-5.8	1.6	-3.4	1.1668
	1991		-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
	1992		-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
	1993		-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
	1994		-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
	1995		-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
	1996		-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
	1997		0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
	1998		0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
	1999		0.8	1.7	4.1	0.2	1.4858
	2000		1.7	3.1	5.8	2.6	1.4852
	2001		1.0	1.8	5.9	2.8	1.5484
	2002		1.0	1.3	4.7	1.5	1.5704
Taux annuels	1999	I	0.6	0.5	3.6	-	1.5116
		II	-0.3	1.3	3.7	0.2	1.4730
		III	1.3	2.9	4.7	1.0	1.4860
		IV	1.7	2.2	4.3	-0.4	1.4726
	2000	I	1.8	2.4	5.3	2.1	1.4538
		II	1.2	3.4	5.5	2.3	1.4808
		III	2.2	3.5	5.9	2.7	1.4822
		IV	1.6	3.0	6.6	3.4	1.5258
	2001	I	1.4	2.8	7.8	4.7	1.5280
		II	1.7	2.7	6.1	3.0	1.5409
		III	1.0	1.4	4.7	1.6	1.5453
		IV	0.1	0.3	4.8	1.6	1.5803
	2002	I	0.5	0.7	5.1	2.0	1.5946
		II	1.1	1.2	4.7	1.5	1.5549
		III	1.2	1.5	4.7	1.5	1.5628
		IV	1.4	1.9	4.5	1.1	1.5698
	2003	I					1.5102
Trois derniers mois							1.5102
Taux mensuels	2002	M					1.5870
		A					1.5814
		M					1.5497
		J					1.5317
		J					1.5459
		A					1.5679
		S					1.5758
		O					1.5778
		N					1.5714
		D					1.5593
	2003	J					1.5410
		F					1.5124
		M					1.4759

Notes relatives aux tableaux

Abréviations utilisées dans les tableaux

R Chiffres révisés

– Valeur nulle ou arrondie à zéro

Nota : Les espaces vides des colonnes signifient que les données ne sont pas disponibles ou ne s'appliquent pas. Une ligne horizontale dans le corps d'un tableau indique soit qu'il y a une rupture dans une série, soit que les données des périodes antérieures n'existent que sous une forme plus agrégée.

A1

(1) En février 1991, le gouvernement fédéral et la Banque du Canada ont annoncé conjointement l'établissement d'une série de cibles en vue de ramener l'inflation au milieu d'une fourchette de 1 à 3 % pour la fin de 1995. En décembre 1993, il a été décidé de maintenir cette fourchette jusqu'à la fin de 1998. En février 1998, son application a été prolongée jusqu'à la fin de 2001. De nouveau en mai 2001, celle-ci a été prolongée jusqu'à la fin de 2006.

(2-3) Variation sur douze mois de l'indice des prix à la consommation (Tableau H8). L'indice de référence correspond à l'IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC.

(4-5) La *fourchette opérationnelle* est la fourchette de 50 points de base établie par la Banque du Canada pour l'évolution du taux moyen auquel les courtiers en valeurs mobilières financent au jour le jour leurs stocks de titres du marché monétaire.

(6) *Taux du financement à un jour.* Il s'agit d'une estimation faite par la Banque du Canada. Cette mesure comprend le taux du financement obtenu par les principaux négociants du marché monétaire sous forme d'opérations générales de nantissement, notamment de pensions spéciales conclues avec la Banque du Canada, et sous forme de prêts à vue et de swaps de devises. Avant 1996, toutes les opérations de pension étaient exclues à l'exception de celles qui étaient conclues directement avec la Banque du Canada. Ces dernières sont prises en compte dans les calculs depuis 1995.

(7) L'*indice des conditions monétaires* (ICM) est une somme pondérée des variations qu'enregistrent le taux du papier commercial à 90 jours et l'indice C-6 des cours du dollar canadien pondérés en fonction des échanges commerciaux (voir la note technique publiée dans la livraison de l'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126). L'ICM correspond à la somme des variations du taux d'intérêt et du tiers des variations du taux de change. La Banque ne s'efforce pas, à court terme, de maintenir l'ICM à un niveau précis. Voir la livraison de mai 1995 du *Rapport sur la politique monétaire*, page 15.

(8) *Taux du papier commercial à 90 jours.* Il s'agit d'une estimation, faite à la Banque du Canada, des taux effectivement pratiqués sur le marché par les principaux emprunteurs à la date indiquée.

(9) L'indice C-6 est une moyenne pondérée des cours du dollar canadien par rapport aux grandes monnaies. (Voir la note technique publiée dans la livraison d'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126.) Les poids attribués aux divers pays s'appuient sur le volume des échanges commerciaux du Canada avec chacun de ces pays au cours des années 1994, 1995 et 1996. L'année de base de l'indice est 1992 (c'est-à-dire que l'indice C-6 est égal à 100 en 1992). L'indice C-6 est plus large que l'indice auparavant utilisé, qui était fondé sur les monnaies des pays du Groupe des Dix, puisqu'il inclut tous les pays de l'Union économique et monétaire européenne.

(10) M1 brut : Monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1 *(Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada)*

(11) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les credit unions, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données

A1 (suite)

(12) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)

(13) L'écart de rendement entre les *obligations classiques* et *à rendement réel* est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, d'une émission d'obligations à long terme prédéterminée. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement de l'émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1er décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1er décembre 2021.

(14-15) IPCX exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes. IPCP multiplie chacune des pondérations des composantes du panier de l'IPC par un facteur qui est inversement proportionnel à la variabilité de la composante. Pour plus de renseignements, voir l'article intitulé « Mesures statistiques du taux d'inflation tendanciel » et publié dans la livraison d'automne 1997 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 29-47.

(16) *Coûts unitaires de main-d'œuvre.* Il s'agit du revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base).

(17) IPPI : Indice des prix des produits industriels. Cet indice englobe les prix des produits finis qui sont les plus couramment utilisés à des fins de consommation immédiate ou d'investissement.

(18) Les chiffres relatifs aux gains horaires moyens des employés permanents sont tirés de la publication de Statistique Canada intitulée *Information population active* (nº 71-001 au catalogue).

A2

La plupart des données du Tableau A2 sont tirées des séries publiées dans d'autres tableaux des *Statistiques bancaires et financières*. On trouvera ci-dessous, pour chaque colonne de données, une description détaillée et, le cas échéant, le numéro du tableau des *Statistiques bancaires et financières* d'où proviennent les chiffres.

(1) M1 brut : Monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1

(2) M1+ : M1 brut plus les dépôts à préavis transférables par chèque dans les banques, tous les dépôts transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les credit unions (desquels sont retranchés les dépôts de ces institutions), plus les corrections effectuées pour assurer la continuité des données

(3) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les credit unions, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données

(4) M2+ : M2 plus les dépôts dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire et dans les caisses d'épargne publiques, les dépôts et les parts sociales dans les caisses populaires et les credit unions, les rentes individuelles offertes par les compagnies d'assurance vie, les fonds communs de placement du marché monétaire et les corrections apportées à M2+ qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1

(5) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)

(6) Crédits à court terme aux entreprises (Tableau E2)

(7) Ensemble des crédits aux entreprises (Tableau E2)

(8) Crédit à la consommation dans les institutions présentant un relevé mensuel (Tableau E2)

(9) Crédit hypothécaire à l'habitation (Tableau E2)

(10) Produit intérieur brut à prix courants (Tableau H1)

(11) Produit intérieur brut en dollars enchaînés de 1997 (Tableau H2)

(12) Produit intérieur brut par branche d'activité (Tableau H4)

(13) Personnes ayant un emploi, d'après l'Enquête sur la population active (militaires exclus) (Tableau H5)

(14) Taux de chômage, en pourcentage de la population active (Tableau H5)

(15-16) Les données relatives aux taux d'utilisation des capacités sont tirées de la publication trimestrielle de Statistique Canada intitulée *Taux d'utilisation de la capacité industrielle au Canada* (nº 31-003 au catalogue), qui fournit un aperçu de la méthodologie employée. Les *industries productrices de biens non agricoles* comprennent l'exploitation forestière, les mines, les carrières et les puits de pétrole, les industries manufacturières, la distribution de gaz et d'électricité et la construction.

(17) Indice des prix à la consommation (Tableau H8)

A1 (suite)

(18) Indice des prix à la consommation hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC (Tableau H8)

(19) Indice de prix en chaîne du produit intérieur brut (Tableau H3)

(20) Revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base)

(21-22) Les données relatives aux accords salariaux sont publiées par Développement des ressources humaines Canada. Elles représentent l'augmentation annuelle effective du taux de rémunération de base stipulée dans les nouvelles conventions collectives (assorties ou non de clauses de vie chère) et ne concernent que les unités de négociation comptant au moins 500 employés.

(23-24) Indices des prix des produits de base de la Banque du Canada : indice global et indice hors énergie (Tableau H9)

(25) Le rendement des *bons du Trésor* est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur types observés le mercredi indiqué.

(26-27) *Quelques rendements d'obligations types du gouvernement canadien*. Les taux indiqués sont calculés en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, de certaines émissions d'obligations du gouvernement canadien dont les échéances correspondent à peu près à celles indiquées. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement d'une émission par une autre plus pertinente. Le rendement des *obligations à rendement réel* est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1er décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1er décembre 2021.

(28-29) Les données relatives à l'excédent ou au déficit budgétaire de l'État sont tirées des *Comptes nationaux des revenus et dépenses* (n° 13-001 au catalogue), où elles figurent sous la rubrique « prêt net ».

(30) Solde commercial établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)

(31) Solde des transactions courantes établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)

(32) Moyenne des cours au comptant du dollar É.-U. en dollars canadiens à midi (Tableau I1)